

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

М.В. Корняков

«28» апреля 2025 г.

Основная образовательная программа
высшего образования

11.04.01 "Радиотехника

Радиотехнические телекоммуникационные устройства и системы

очная

Год набора - 2025

Иркутск 2025

Разработано:

Председатель рабочей группы по разработке ООП: Анциферов Е.А.,
к.х.н., доцент

Руководитель ООП: Ченский А.Г., к.ф.м.н., доцент, заведующий кафедрой
Радиоэлектроники и телекоммуникационных систем

Образовательная программа одобрена учебно-методической комиссией
института высоких технологий, протокол от «17» февраля 2025 г. № 5.

Образовательная программа одобрена ученым советом института высоких
технологий протокол от «03» марта 2025 г. № 5.

Получено положительное экспертное заключение от представителей
работодателей, (экспертное заключение к ООП прилагается).

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика образовательной программы.....	3
2	Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП.....	
3	Планируемые результаты освоения образовательной программы.....	
4	Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы.....	
5	Приложения.....	

1 Общая характеристика образовательной программы

1.1 Основная образовательная программа высшего образования представляет собой систему документов, разработанную в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта 11.04.01 – «Радиотехника», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 925 от 19 сентября 2017г. (зарегистрировано в Минюсте России 6 октября 2017г., регистрационный номер 48443), нормативно-правовыми актами Министерства образования и науки РФ в сфере высшего образования и локальными актами университета.

Направление: 11.04.01 – «Радиотехника»

Наименование ООП: Радиотехнические телекоммуникационные устройства и системы

Квалификация: магистр

Форма обучения: очная

Нормативный срок освоения ООП: 2 года

Трудоемкость ООП: 120 зачетных единиц.

Форма государственной итоговой аттестации: защита выпускной квалификационной работы

Подразделение ответственное за реализацию ООП: кафедра Радиоэлектроники и телекоммуникационных систем

Руководитель ООП: зав. каф РЭиТС А.Г. Ченский, к.ф.-м.н., доцент

1.2 Образовательная программа осваивается на государственном языке Российской Федерации - русском.

1.3 Образовательная программа не реализуется с применением сетевой формы обучения.

1.4 Образовательная программа не реализуется исключительно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП

2.1 Область профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности.

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, производства и эксплуатации электронных средств);

2.2 Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- научно- исследовательский

2.3 Образовательная программа разработана с учетом требований профессиональных стандартов.

№ п/п	Наименование профессионального стандарта	Приказ Минтруда России		Регистрационный номер Минюста России	
		номер	дата	номер	дата
1	06.048 Профессиональный стандарт "Инженер-радиоэлектронщик в области радиотехники и телекоммуникаций"	N 600н	31 августа 2021 г	N 65245	04 октября 2021г

2.4 Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы высшего образования - программы магистратуры.

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Подуровень квалификации
1		3	4	5		7
06.048 Профессиональный стандарт "Инженер-радио электронщик в области радиотехники и телекоммуникаций"	G	Проведение научно-исследовательских работ по разработке инновационных радиоэлектронных средств различного назначения	7	Выполнение организационно-технических мероприятий на начальном этапе научно-исследовательских работ	G/01.7	7
				Разработка принципов функционирования и технических решений по созданию инновационных радиоэлектронных средств	G/02.7	7
				Математическое и компьютерное моделирование составных частей радиоэлектронных средств	G/03.7	7
	H	Руководство научно-исследовательским и опытно-конструкторскими работами по разработке и совершенствованию радиоэлектронных средств различного назначения	7	Руководство научно-техническими исследованиями по разработке инновационных радиоэлектронных средств	H/01.7	7
				Руководство опытно-конструкторскими работами по разработке рабочей конструкторской документации и опытных образцов инновационных радиоэлектронных средств	H/02.7	7

2.5 Задачи и объекты профессиональной деятельности выпускников.

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
06. Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере разработки, проектирования, исследования и	научно-исследовательский	- Анализ требований технического задания, оценка существующих технических решений, поиск инновационных методов обработки сигналов и принципов построения аппаратных средств.	Материалы, приборы и компоненты устройства, компьютерное программное обеспечение для моделирования и обработки параметров телекоммуникационной

эксплуатации радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения; в сфере обороны и безопасности государства и правоохранительной деятельности).		Проведение экспериментальных исследований радиоэлектронных средств в лабораторных и полевых условиях. Компьютерное моделирование радиоэлектронных средств на схемотехническом и системотехническом уровнях. Руководство теоретическими и экспериментальными исследованиями разрабатываемого радиоэлектронного средства. Анализ требований технического задания на ОКР, разработка расчетно-калькуляционных материалов, определение трудоемкости и квалификаций необходимых специалистов, структуры цены и бюджета, разработка сетевого графика, необходимых для выполнения ОКР.	техники.
---	--	--	----------

3 Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате освоения основной образовательной программы, у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции:

3.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Критически анализирует полученные фактические данные, делает обоснованные выводы, проводит аргументированный анализ проблемной ситуации, предлагает решения на основе системного подхода
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знает способы планирования и реализует проект с учетом требований к реализации проекта, имеющихся ресурсов и ограничений. Способен провести анализ результатов проекта, оформить и представить документы
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Организовывает и руководит работой команды, вырабатывает командную стратегию для достижения поставленной цели.
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для	Осуществляет коммуникацию в рамках академического и профессионального взаимодействия в устной и письменной формах на государственном языке

	академического и профессионального взаимодействия	Российской Федерации и на иностранном языке, используя современные коммуникативные технологии и приемы создания научного текста.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Анализирует и учитывает разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Эффективно реализует собственные приоритеты, организует свою деятельность, анализирует и совершенствует свои цели и задачи на основе самооценки и самообразования

3.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижений

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Научное мышление	ОПК-1. Способен представлять современную научную картину мира, выявлять естественнонаучную сущность проблем, определять пути их решения и оценивать эффективность сделанного выбора	Понимает и адекватно воспринимает современную научную картину мира, выявляет естественнонаучную сущность проблем, определяет пути их решения
Исследовательская деятельность	ОПК-2. Способен применять современные методы исследования, представлять и аргументировано защищать результаты выполненной работы	Решает инженерные и научно-технические задачи, включая планирование, постановку сложного эксперимента и интерпретацию результатов
Владение информационными технологиями	ОПК-3. Способен приобретать и использовать новую информацию в своей предметной области, предлагать новые идеи и подходы к решению инженерных задач	Использует новую информацию для решения профессиональных задач в области радиотехники, предлагает новые идеи и подходы к решению инженерных задач
Компьютерная грамотность	ОПК-4. Способен разрабатывать и применять специализированное программно-математическое обеспечение для проведения исследований и решения инженерных задач	Осуществляет выбор наиболее оптимальных прикладных программных пакетов для решения соответствующих задач научной и образовательной деятельности.

3.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности – научно исследовательская				
Анализ требований технического задания, оценка существующих	Материалы, приборы и компоненты устройства,	ПК-1 способен собирать и анализировать исходные данные,	Осуществляет сбор и анализ научно-технической информации, обобщает	ПС 06.048 G/01.7

технических решений, поиск инновационных методов обработки сигналов и принципов построения аппаратных средств	компьютерное программное обеспечение для моделирования и обработки параметров телекоммуникационной техники.	проводить поиск инновационных методов обработки сигналов и принципов построения аппаратных средств	отечественный и зарубежный опыт в области радиотехники, проводит патентный поиск, выбирает и планирует приоритетные направления исследований.	
Проведение экспериментальных исследований радиоэлектронных средств в лабораторных и полевых условиях..	Материалы, приборы и компоненты устройства, компьютерное программное обеспечение для моделирования и обработки параметров телекоммуникационной техники.	ПК-2 способен проводить экспериментальные исследования радиоэлектронного средства в лабораторных и полевых условиях оформлять научно – технические отчеты	Проводит экспериментальные исследования радиоэлектронного средства в лабораторных и полевых условиях оформляет научно – технические отчеты	ПС 06.048 G/02.7
Компьютерное моделирование радиоэлектронных средств на схемотехническом и системотехническом уровнях	Материалы, приборы и компоненты устройства, компьютерное программное обеспечение для моделирования и обработки параметров телекоммуникационной техники.	ПК-3 способен моделировать и разрабатывать математические и физические модели радиоэлектронных средств на схемотехническом и системотехническом уровнях	Моделирует и разрабатывает математические и физические модели радиоэлектронных средств на схемотехническом и системотехническом уровнях	ПС 06.048 G/03.7
Руководство теоретическими и экспериментальными исследованиями разрабатываемого радиоэлектронного средства	Материалы, приборы и компоненты устройства, компьютерное программное обеспечение для моделирования и обработки параметров телекоммуникационной техники.	ПК-4 способен руководить научно-техническими исследованиями по разработке инновационных радиоэлектронных средств	Руководит научно-техническими исследованиями по разработке инновационных радиоэлектронных средств	ПС 06.048 H/01.7
Анализ требований технического задания на ОКР, разработка расчетно-калькуляционных материалов, определение трудоемкости и квалификаций необходимых специалистов, структуры цены и бюджета,	Материалы, приборы и компоненты устройства, компьютерное программное обеспечение для моделирования и обработки параметров телекоммуникационной техники.	ПК-5 способен руководить опытно-конструкторскими работами по разработке рабочей конструкторской документации и опытных образцов инновационных радиоэлектронных средств	Руководит опытно-конструкторскими работами по разработке рабочей конструкторской документации и опытных образцов инновационных радиоэлектронных средств	ПС 06.048 H/02.7

разработка сетевого графика, необходимых для выполнения ОКР				
--	--	--	--	--

4 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы

Реализация программы магистратуры «Радиотехнические телекоммуникационные устройства и системы» обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и профессиональных стандартах.

Доля педагогических работников, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля), соответствует требованиям ФГОС.

Доля педагогических работников и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации), соответствует требованиям ФГОС.

Доля педагогических работников, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являющихся руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющие трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет), соответствует требованиям ФГОС.

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником университета, имеющим ученую степень, осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты, участвующим в осуществлении таких проектов по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.