

Федеральное агентство связи
Уральский технический институт связи и информатики (филиал) ФГБОУ ВО
"Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики"
в г. Екатеринбурге (УрТИСИ СибГУТИ)



Согласовано

Утверждаю

Зам. директора по УМР

Директор УрТИСИ СибГУТИ

_____ Е.А. Минина

_____ Е.А. Субботин

«__» _____ 20__ г.

«__» _____ 20__ г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (научно-исследовательская работа)

для основной профессиональной образовательной программы по направлению
11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
направленность (профиль) – Многоканальные телекоммуникационные
системы,
квалификация – магистр
программа – академической магистратуры
уровень образования – высшее
форма обучения – очная
год начала подготовки (по учебному плану) – 2016

Факультет _____ Инфокоммуникаций, информатики и управления

Кафедра _____ Многоканальной электрической связи

Екатеринбург – 2017

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Программы производственной практики (научно-исследовательская работа) направления подготовки 11.04.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», уровень магистратуры, профиль «Многоканальные телекоммуникационные системы»

| Эксперт (ы) (рецензент (ы)) от профильного предприятия отрасли: | ФИО | Заключение о согласовании программы | Подпись, дата, М.П |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------|
| Начальник станционного участка Екатеринбургского филиала ПАО "Ростелеком" | Татаркина Ольга Александровна | согласовано | |
| <u>(место работы и должность)</u> | | | |
| Дополнения и предложения | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Подпись

1. ВИД, СПОСОБ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1.1. Вид практики - производственная практика.

1.2. Тип практики - – научно-исследовательская работа (НИР)

1.3. Способ проведения практики – стационарная.

В качестве места прохождения практики рекомендуются подразделения института

1.4 Форма проведения практики – непрерывная (рассредоточенная)

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

2.1 Процесс обучения при прохождении практики направлен на формирование следующих компетенций:

| Код | Содержание компетенции | Результаты освоения |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-9 | способность самостоятельно выполнять экспериментальные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования, способностью участвовать в научных исследованиях в группе, ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы | Знает: современные и перспективные направления развития ИКТ и СС; методику проведения экспериментальных исследований, современную аппаратуру для проведения исследований Умеет: выбирать и обосновывать выбор оборудования, аппаратуры для проведения исследований, а также методы экспериментальной работы проводить сбор и обработку и анализ информации по тематике исследования Владеет терминологией отрасли; навыками участия в групповых исследованиях |
| ПК10 | готовностью представлять результаты исследования в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, интерпретировать и представлять результаты научных исследований, в том числе на иностранном языке, готовностью составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований | Знает: Правила оформления отчетной документации Умеет: представлять результат в виде отчетов, интерпретировать результаты исследования, представлять результаты в том числе на иностранном языке результаты; пользоваться ресурсами библиотеки, сети Интернет отечественных и зарубежных источников Владеет навыками оформления отчетной документации в форме отчетов, рефератов, публикаций в соответствии с предъявляемыми требованиями |

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к блоку практик (Б2) Шифр дисциплины в рабочем учебном плане Б2.В.02.(Н).

Практика (НИР) базируется на материале таких дисциплин как: теория построения инфокоммуникационных сетей и систем, современные методы защиты информации, Теория электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств и систем, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

4. ОБЪЁМ ПРАКТИКИ

| Виды учебной работы | Семестр 1 | Семестр 2 | Семестр 3 | Семестр 4 | Семестр 5 | Семестр 6 | Семестр 7 | Семестр 8 | Семестр 9 | Семестр 10 | Всего |
|-----------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-------|
| Общая трудоемкость практики, З.Е. | | | | 20 | | | | | | | |
| Продолжительность, недель | | | | 13(1/3) | | | | | | | |

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

| № учеб. недели | Вид(ы) деятельности, выполняемые студентом | Часов |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| | Планирование НИР. | 20 |
| | Обобщение знаний по теории изученных дисциплин. Изучение и анализ отечественной и зарубежной литературы по тематике исследования Участие в конференциях, публикации статей | 80 |
| | Изучение методов проведения исследований и проведения экспериментальной работы. Обзорное знакомство с исследовательским оборудованием, необходимым для проведения исследований по тематике работы. Участие в конференциях, публикации статей | 100 |
| | Изучение программных пакетов необходимых для проведения расчетов по тематике работы, обработки результатов исследования. Участие в конференциях, публикации статей | 150 |
| | Описание методов моделирования; постановка и описание экспериментов, предусмотренных исследованиями; описание установок для проведения экспериментов и моделирования; обработка результатов моделирования и экспериментов Участие в конференциях, публикации статей | 250 |
| | Оформление отчета по результатам научно-исследовательской работе в соответствии с существующими требованиями и правилами оформления. Участие в конференциях, публикации статей | 120 |
| | ВСЕГО | 720 |

6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ

Содержание НИР определяется направленностью выпускной квалификационной работы и выпускающей кафедрой, осуществляющей магистерскую подготовку. НИР может осуществляться в следующих формах:

выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным индивидуальным планом НИР;

осуществление самостоятельного исследования по актуальной проблеме в рамках магистерской диссертации;

участие в научно-исследовательских работах, выполняемых кафедрой;

выступление на научно-практических конференциях, участие в работе семинаров, проводимых на выпускающей кафедре, а также в других вузах и научно – исследовательских институтах;

участие в конкурсах научно-исследовательских работ;

подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей по тематике исследования в рамках подготовки диссертационной работы;

ведение библиографической работы с привлечением современных информационных и коммуникационных технологий;

подготовка и защита магистерской диссертации.

Руководство общей программой практики (НИР) осуществляется научным руководителем магистерской программы, научным руководителем магистерской диссертации.

Результаты научно-исследовательской работы должны быть оформлены в письменном отчете и представлены для утверждения научному руководителю. Отчет о научно-исследовательской работе магистранта, подписанный научным руководителем, должен быть представлен на выпускающую кафедру. Отчет содержит научные статьи, тезисы опубликованные магистрантом за время научно-исследовательской работы (**не менее трех публикаций**), презентации к докладам и т.д. с приложением копии первых страниц с выходными данными материалов, опубликованных за весь период практики (НИР), тексты докладов и выступлений магистрантов на научно-практических конференциях, семинарах, конкурсах, форумах, главы диссертационной работы с анализом литературы и практической частью работы, копии дипломов, патентов, свидетельств, полученных по итогам научно-исследовательской работы.

Отчет по практике (НИР) оформляется на листах формата А4 в соответствии с требованиями по оформлению научно-исследовательской работы (выпускной квалификационной работы).

Оформление проводить с использованием [3] дополнительной литературы.

Промежуточный контроль достижения результатов обучения по практике (НИР) проводится в следующих формах:

зачет (4 семестр).

Для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации используются оценочные средства, описание которых расположено в Приложении 1 и на сайте (<http://www.aup.uisi.ru>).

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

7.1 Основная литература

1) Кузнецов И. Н. Научное исследование. Методика проведения и оформление [Текст] : учеб.-метод. пособие / И. Н. Кузнецов .- 3-е изд., перераб. и доп.- М. : Дашков и К, 2008 .- 460 с.

2) Тихонов В. А. Научные исследования: концептуальные, теоретические и практические аспекты [Текст] : [учебное пособие для вузов] / В. А. Тихонов, В. А. Ворона .- М. : Горячая линия - Телеком, 2009 .- 296 с.

7.2 Дополнительная литература

1. Новиков А.М. Методология научного исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Новиков А.М., Новиков Д.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Либроком, 2010.— 280 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8500>

2. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / Шкляр М.Ф.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2015.— 208 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10946>

3. Положение о содержании, оформлении и защите выпускных квалификационных работ, а также автореферата работы для студентов по направлению подготовки 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи профиль «Многоканальные телекоммуникационные системы» (программа академической магистратуры) / Букрина Е.В., Гниломедов Е.И. – Екатеринбург: УрТИСИ СибГУТИ, 2017. – 50 с Электронные данные.- Режим доступа: <http://aup.uisi.ru/2441444/>

7.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет»

1) Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>

2) Российская государственная библиотека. Официальный сайт. — Режим доступа: <http://www.rsl.ru>

3) Российская национальная библиотека. — Режим доступа: <http://www.nlr.ru>

4) <http://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp>

5) Сектор стандартизации электросвязи (МСЭ-Т), <http://www.itu.int/rec/T-REC-G>

6) Журнал “Электросвязь”, <http://www.elsv.ru/>

7) Журнал “Вестник связи”, <http://www.vestnik-sviazы.ru/>

8) Журнал “Фотон-экспресс”, <http://www.fotonexpress.ru/>

9) Журнал “Электроника НТБ”, <http://www.electronics.ru/>

10) Единая научно-образовательная электронная среда (Е-НОЭС) УрТИСИ <http://aup.uisi.ru/>

11) Электронный библиотечная система «IPRbooks»

12) Электронный каталог АБК ASBOOK

8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

1. ОС MS Windows.
2. Веб-браузер.
3. Acrobat Reader;

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

Для проведения практики (НИР) имеется учебная лаборатория самостоятельной работы, курсового проектирования, подготовки ВКР, НИР кафедры МЭС №310 УК№3, которая оснащена:

- 1) компьютер в сборе Black TN LED;
- 2) принтер Samsung ML-2241

Обеспечен доступ компьютеров к информационно-телекоммуникационной сети «интернет»

Программа практики обсуждена и утверждена на заседании кафедры МЭС

Протокол № ____ от «__» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой МЭС _____

Рабочая программа обсуждена и переутверждена на заседании кафедры МЭС

Протокол № ____ от «__» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой МЭС _____

Рабочая программа обсуждена и переутверждена на заседании кафедры МЭС

Протокол № ____ от «__» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой МЭС _____

Программу разработал(и):

_____ доцент кафедры МЭС Кусайкин Д.В.