

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



Согласовано

Зам. директора по УМР

_____ Е.А. Минина

«__» _____ 20__ г.

Утверждаю

Директор УрТИСИ СибГУТИ

_____ Е.А. Субботин

«__» _____ 20__ г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Практика по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности (технологическая практика)

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

Программа производственной практики (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика) 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>			

1 ВИД, ТИП, СПОСОБ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1.1. Вид практики - учебная.

1.2. Тип практики - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика)

1.3. Способ проведения практики – стационарная, выездная.

В качестве места прохождения практики рекомендуются:

- подразделения института (на выпускающих кафедрах);
- отраслевые (профильные) предприятия и организации.

1.4 Форма проведения практики –. непрерывная (рассредоточенная)

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Процесс обучения при прохождении практики направлен на формирование следующих компетенций

Код	Содержание компетенции	Результаты освоения
ОПК-3	способность осваивать современные и перспективные направления развития ИКТиСС	Знает: современные и перспективные направления развития ИКТиСС Умеет: производить поиск информации по современным и перспективным направлениям развития ИКТиСС Владеет: навыками изучения информации по современным и перспективным направлениям развития ИКТиСС
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: методы исследования Умеет: - выполнять экспериментальные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования; - участвовать в научных исследованиях в группе, ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы Владеет: навыками использования методов экспериментально-теоретического уровня (анализ и синтез, моделирование, лабораторный опыт, логика) для решения научно-исследовательских и производственных задач

3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика относится к блоку практик. Шифр практики в рабочем учебном плане – Б2.В.04. (П).

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика) базируется на материале таких дисциплин как: теория построения инфокоммуникационных сетей и систем, теория электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств и систем.

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, ЗЕ				8							
Продолжительность, недель				6							

5 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Цель практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности – приобретение компетенций, позволяющих самостоятельно выполнять экспериментальные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования в рамках исследований по тематике выпускной квалификационной работы.

Содержание данной практики определяется темой выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

Базой практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологической практики) является УрТИСИ СибГУТИ или отраслевые (профильные) предприятия и организации.

Режим работы магистранта в период прохождения практики определяется режимом работы факультетов и кафедр института, либо режимом работы отраслевого предприятия.

Учебно-методическое руководство педагогической практикой магистрантов осуществляет кафедра и научный руководитель.

Руководитель практики от УрТИСИ СибГУТИ (предприятия) выполняет следующие функции:

- осуществляет инструктаж по техники безопасности;
- контролирует выполнение правил техники безопасности практикантом;
- распределяет рабочее время практиканта в объеме часов, предусмотренном данной программой в соответствии с режимом рабочего времени на предприятии;
- оказывает помощь практикантам при выполнении ими индивидуальных

заданий;

- составляет отзыв и оценивает результат практики.

Руководитель практики от института выполняет следующие функции:

- разрабатывает индивидуальные задания для практикантов, выполняемые в период практики;

- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;

- оказывает методическую помощь практикантам при выполнении ими индивидуальных заданий;

- проводит аттестацию практики по результатам собеседования, на основании дневника, отчета по практике, а также отзыва руководителя практики от предприятия (в случае прохождения практики на предприятии).

Обучающиеся в период прохождения практики выполняет следующие функции:

- выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программами практики (пример индивидуального задания представлен в приложении 1);

- ведут дневник практики;

- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;

- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности;

- по окончании практики предоставляют заполненный дневник и отчет;

- проходят аттестацию по результатам практики.

Содержание данной практики определяется темой выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) и направлением исследования.

Примерное распределение рабочего времени на практики представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Распределение рабочего времени

№ уч. недели	Вид (ы) деятельности, выполняемые студентом	Часов
25	Прохождение инструктажа на рабочем месте практиканта	8
26	Сбор теоретического материала по тематике ВКР. Анализ и обработка собранного материала.	40
27	Сбор теоретического материала по тематике ВКР. Анализ и обработка собранного материала.	40
28	Изучение оборудования, рассматриваемого в качестве решений ВКР, Изучение программных средств расчета, проектирования, измерения по тематике ВКР. Нарботка иллюстративного материала, графических элементов ВКР. Определение практической реализации решений ВКР, ее практической значимости для отрасли инфокоммуникаций.	100
29-30	Моделирование процессов, элементов, блоков, узлов, алгоритмов по тематике ВКР с использованием специализированных программных пакетов продукта, описание направления действий для постановки эксперимента, постановка эксперимента, если это предусмотрено темой ВКР .Апробация результатов на конференциях. Разработка документации в виде отчета по производственной практике.	100
	ВСЕГО	288

6 ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ

В процессе прохождения каждой практики студентами ведется дневник практики.

Дневник практики является основным отчетным документом, подтверждающим и характеризующим прохождение студентом практики.

В дневнике отражается основная информация о месте, сроках, содержании и итогах практики.

В случае прохождения практики на предприятии данные о месте прохождении практики, сроках начала и окончания практики необходимо заверить в отделе кадров предприятия. Отсутствие подписи инспектора отдела кадров и (или) печатей делает данный документ недействительным.

Индивидуальное задание на практику (приложение 1) студент получает в соответствии с целью практики, местом и особенностями её прохождения. При необходимости задание корректируется руководителем практики от кафедры при участии руководителя практики от предприятия и студента.

Календарный план выполнения программы практики ведется студентом в дневнике ежедневно. В дневнике указывается краткое содержание выполняемой работы. По окончании работ руководитель заверяет факт их выполнение.

По окончании практики, в дневнике руководитель дает заключение о полноте выполнения программы практики и характеристику студенту. Характеристика должна содержать: уровень профессиональной подготовки (с учетом уровня обучения), ответственность студента, его заинтересованность в приобретении профессиональных знаний и навыков, степень самостоятельности при выполнении задания, другие личностные качества, проявленные в процессе практики. Руководитель должен оценить работу студента во время практики по пятибалльной системе.

В случае прохождения практики на предприятии отзыв руководителя практики от предприятия заверяется печатью.

Отзыв руководителя практики от выпускающей кафедры оформляется в дневнике практики при аттестации студента по итогам практики с учетом выполненного отчета и его защиты.

Отчет практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологической практики) должен содержать:

- теоретический материал по теме ВКР;
- техническую характеристику и состав оборудования, рассматриваемого в качестве решений ВКР;
- описание программных средств расчета, проектирования, измерения по тематике ВКР;
- иллюстративный материал, графические элементы ВКР;
- описание возможной практической реализации решений ВКР;
- направление (результаты) моделирования процессов, узлов, схем, элементов сетей, алгоритмов;
- описание эксперимента, если таковой предусмотрен тематикой ВКР, оборудования, программного обеспечения применяемого при постановке эксперимента;

- описание технической возможности реализации разработанных схем устройств, если это предусмотрено заданием или темой ВКР.

Отчет оформляется на листах формата А4 в соответствии с требованиями ЕСКД. Объем отчета не менее 20 листов. Оформление проводить с использованием [5] дополнительной литературы.

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

зачет с оценкой (4 семестр);

Для проведения 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 Список основной литературы

1) Фокин, В.Г. Оптические системы передачи и транспортные сети : учеб. пособие для вузов / В. Г. Фокин . – М.: ЭКОТRENДЗ, 2008.

2) Основы построения телекоммуникационных систем и сетей : учеб. для вузов / В.В. Крухмалев, В.Н. Гордиенко, А.Д. Моченов, В.И. Иванов, В.А. Бурдин, А.В. Крыжановский; под ред. В.Н. Гордиенко, В. И. Крухмалев.– 2-е изд. – М.: Горячая линия-Телеком, 2008.

3) Гордиенко В. Н. Многоканальные телекоммуникационные системы : учеб. для вузов / В. Н. Гордиенко, М. С. Тверецкий .- М. : Горячая линия - Телеком, 2013, 396с. Электронное издание. Режим <http://ibooks.ru/reading.php?productid=333390>

4) Телекоммуникационные системы и сети учеб. пособие для вузов. В 3 т. Т. 3. Мультисервисные сети / В.В. Величко, Е.А.Субботин, В.П. Шувалов, А.Ф. Ярославцев. – М. Горячая линия-Телеком, 2015, 592с. Электронное издание. Режим <http://ibooks.ru/reading.php?productid=344542>.

7.2Список дополнительной литературы

5) Порядок выполнения и защиты выпускных квалификационных работ. Оформление автореферата выпускных квалификационных работ: Методические указания по содержанию оформлению. /Гниломедов Е.И., Букрина Е.В. – Екатеринбург: УрТИСИ СибГУТИ, 2017. – 50 с. Электронное издание. Режим доступа: <http://aup.uisi.ru/3125382/>.

6) Складов О.К. Волоконно-оптические сети и системы связи: учебное пособие [для вузов] / О.К. Складов. – Изд. 2-е, стереотип. – СПб.: Лань, 2010.

7.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет»

1) Сайт электронной библиотеки <http://ibooks.ru/>

2) Единая электронная образовательная среда института: <http://aup.uisi.ru>

3) Сайт электронной библиотеки <http://www.iprbookshop.ru>

4) Сайт Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации <http://minsvyaz.ru/ru/>

5) Официальные сайты операторов связи: <http://rt.ru>, <http://mts.ru>, <http://megafon.ru>

4) Сектор стандартизации электросвязи (МСЭ-Т), <http://www.itu.int/rec/T-REC-G> (дата обращения: 16.09.2017)

5) Журнал “Электросвязь”, <http://www.elsv.ru/> (дата обращения: 26.09.2017)

6) Журнал “Вестник связи”, <http://www.vestnik-svyazy.ru/> (дата обращения: 26.09.2017)

7) Журнал “Фотон-экспресс”, <http://www.fotonexpress.ru> (дата обращения: 26.09.2017)

8 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

1. ОС MS Windows.
2. NotePad++;
3. Веб-браузер.
4. Acrobat Reader;
5. Программные пакеты, применяемые при разработке программных продуктов по тематике ВКР.

9 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

Для проведения практики стационарно имеется аудитория 310 УК№3 которая оснащена:

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

Кроме этого при выполнении экспериментальных исследований используется лаборатория кафедры МЭС №101 УК№3, которая оснащена:

- 1) ноутбук DELL D500 (10 шт.)
- кросс оптический стоечный 24 порта;
 - терминал Абонентский ONT GPON (10 шт.);
 - модуль SPF WDM GPON (4 шт.);
 - коммутатор B-Link «Des-1100-26/A1A».

Рабочая программа 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.

_____ ст. преподаватель кафедры МЭС Гниломёдов Е.И.