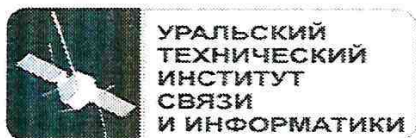


Федеральное агентство связи
Уральский технический институт связи и информатики (филиал) ФГБОУ ВО
"Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики"
в г. Екатеринбурге (УрТИСИ СибГУТИ)



Согласовано

Зам. директора по УМР

 Е.А. Минина

« 21 » 08 2017 г.



Директор УрТИСИ СибГУТИ

Е.А. Субботин

2017 г.

ПРОГРАММА ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

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 – на базе высшего образования
форма обучения – очная
год начала подготовки (по учебному плану) – 2017

Кафедра Многоканальной электрической связи

Разработчик(и)

к.т.н. Кусайкин Дмитрий Вячеславович,
Гниломёдов Ефим Иванович
(ученая степень, звание, ФИО полностью)



(ПОДПИСЬ)


(ПОДПИСЬ)

Екатеринбург – 2017

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Программы преддипломной практики 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, СПОСОБ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1.1 Вид практики - преддипломная.

1.2 Тип практики - практика для выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР).

1.3 Способ проведения практики – стационарная. В качестве места прохождения практики рекомендуются подразделения института, предприятия отрасли.

1.4 Форма проведения практики – дискретная (сосредоточенная).

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Процесс обучения при прохождении практики направлен на формирование следующих компетенций:

Код	Содержание компетенции	Результаты освоения
ОПК-3	способностью осваивать современные и перспективные направления развития ИКТиСС:	Знает: современные и перспективные направления развития ИКТиСС; Умеет: пользоваться ресурсами библиотеки, сети интернет, отечественными и зарубежными сетевыми источниками по тематике исследования. Владет терминологией отрасли
ПК8	готовностью использовать современные достижения науки и передовые инфокоммуникационные технологии, методы проведения теоретических и экспериментальных исследований в научно-исследовательских работах в области ИКТиСС	Знать: современные достижения науки и передовые инфокоммуникационные технологии Уметь: применять теоретические и (или) экспериментальные методы при проведении научно-исследовательской работы в области ИКТиСС Владеть: основными методами, проведения исследований в научно-исследовательских работах в области ИКТиСС
ПК9	способностью 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,	Знает: методику проведения экспериментальных исследований, современную аппаратуру для проведения исследований, принципы постановки целей и задач, Умеет: выбирать и обосновывать выбор оборудования, аппаратуры для проведения исследований, а также методы экспериментальной работы Владет: навыками работы с современной исследовательской аппаратурой для решения научно-исследовательских и производственных задач, навыками участия в групповых

	выбирать методы экспериментальной работы	исследованиях
ПК – 10	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.	<p>Знает: вопросы по предложенной теме на основе литературы, основные правила оформления отчетной документации</p> <p>Умеет: представлять результат в виде отчетов, рефератов, интерпретировать результаты исследования, представлять результаты в том числе на иностранном языке.</p> <p>Владеет навыками работы с ПК, оформления отчетов в соответствии с требованиями</p>

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к блоку практик (Б2) Шифр дисциплины в рабочем учебном плане – Б2.В.05(П)

Практика базируется на материале таких дисциплин как: теория построения инфокоммуникационных сетей и систем, современные методы защиты информации, Теория электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств и систем, Микропроцессоры и цифровая обработка сигналов, Компьютерные технологии в науке и производстве.

4. ОБЪЁМ ПРАКТИКИ

Виды учебной работы	Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4	Всего
Общая трудоемкость практики, З.Е.		12			
Продолжительность, недель		8			

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ учеб. недели	Вид(ы) деятельности, выполняемые студентом	Часов
31	Инструктаж по технике безопасности и охране труда, стажировка	8
31-33	Работа в лабораториях кафедр вуза. Работа с исследовательским оборудованием, необходимым программным обеспечением. Обобщение знаний по теории исследования. Сбор материала по теме исследования, Обобщение материалов по анализу литературы	162
34-37	Работа в лабораториях кафедр вуза. Проведение необходимых экспериментов, расчетов по тематике исследования, обработка и анализ результатов исследования и расчетов. Подготовка отчетной документации по проведенным исследованиям	208
38	Оформление дневника отчета по практике в виде пояснительной записки выпускной квалификационной работы по тематике исследования. Получение отзыва руководителя от кафедры (подразделения), где проводилась практика	54
	ВСЕГО	432

6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ

6.1 Основные положения

В процессе прохождения практики студентом ведется дневник преддипломной практики. Каждый день в дневнике руководитель практики со стороны кафедры (подразделения предприятия), где студент проходит практику делает отметку о выполненном виде деятельности.

Правила заполнения дневника. В дневнике отражаются работы по тематике исследования, работы, проводимые на кафедрах. По результатам прохождения практики руководитель от кафедры (подразделения предприятия), где студент проходит практику пишет отзыв (в дневнике практики).

Студент оформляет письменный отчет, который защищается на кафедре многоканальной электрической связи с выставлением оценки по пятибалльной системе с оформлением зачетной ведомости.

Отчет составляется индивидуально каждым студентом, руководствуясь темой по направлению научного исследования, определяемой научным руководителем. Тема выпускной квалификационной работы указывается в индивидуальном задании. Индивидуальные задания выдаются до начала практики каждому студенту и размещаются в дневниках практики.

Отчет по практике оформляется на листах формата А4 в соответствии с требованиями по оформлению выпускной квалификационной работы. Отчет должен содержать обязательные листы: титульный лист, лист содержания, лист библиографии. Объем отчета должен составлять не менее 90% пояснительной записки выпускной квалификационной работы.

Оформление проводить с использованием [5] основной литературы.

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

-зачет с оценкой (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. Диссертационные работы. Методика подготовки и оформления [Текст] : учеб.-метод. пособие / И. Н. Кузнецов .- 4-е изд., перераб. и доп.- М. : Дашков и К, 2009 .- 488 с

2) 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.

3) 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.

4) ГОСТ 7.32-2001 СИБИБД. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. Электронное издание. Режим доступа <http://docs.cntd.ru/document/gost-7-32-2001-sibid>

7.2 Дополнительная литература

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

2)Официальный сайт ПАО «Ростелеком» URL: <https://ekt.rt.ru/> (дата обращения: 01.09.2016)

3) Сектор стандартизации электросвязи (МСЭ-Т), <http://www.itu.int/rec/T-REC-G> (дата обращения: 01.09.2016)

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

5) Официальные сайт ПАО МТС <http://mts.ru>, (дата обращения: 01.09.2016).

6) Сайт электронной библиотеки <http://www.iprbookshop.ru> (дата обращения: 01.09.2016)

7) Научная электронная библиотека eLibrary (<http://www.elibrary.ru> , свободный доступ) (дата обращения: 01.09.2016)

8) Полнотекстовая база данных УМП СибГУТИ — Режим доступа: (http://ellib.sibsutis.ru/cgi-bin/irbis64r_12/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=ELLIB&P21DBN=ELLIB&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=&S21CNR)

7.4 Перечень наглядных пособий и оборудования

1. Ноутбук Lenovo G500 – рабочее место преподавателя.
2. Ноутбук DELL D500 (10 шт.)
3. Ноутбук Acer (2 шт.)
4. Доска интерактивная IQBoard, проектор BenQ MS504.
5. - кросс оптический настенный Maxi на 32 порта (2шт)
6. - кросс оптический стоечный 24 порта;
7. - терминал Абонентский ONT GPON (10 шт.);
8. - модуль SPF WDM GPON (4 шт.);
9. - коммутатор D-Link «Des-1100-26/A1A».
10. Компьютер в сборе Black TN LED (10 шт)
11. Принтер Samsung ML-2241)

8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

1. Microsoft Windows 7
2. Adobe acrobat reader. Бесплатное ПО
3. Google Chrome. Бесплатное ПО
4. Единая научно-образовательная электронная среда (Е-НОЭС) УрТИСИ <http://aur.uisi.ru/>
5. Apache OpenOffice. Бесплатное ПО
6. Smathstudio. Бесплатное ПО
7. Scilab. Бесплатное ПО

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

Для проведения практики стационарно имеется аудитория №101 УК№3, оснащенная персональными компьютерами, работающим под управлением операционной системы Windows 7, с 10 рабочими местами и 25 посадочными местами, офисной мебелью. Для проведения исследовательских работ при написании выпускной квалификационной работы используется оборудование, установленное в лаборатории кафедры, оборудование сетей доступа коммутатор D-Link «Des-1100-26/A1A», терминал стационарный OLT с 4 портами GPON. Для проведения практики на отраслевых предприятиях используется современное и инновационное оборудование отрасли телекоммуникаций, используемое на предприятии, где студент проходит практику. Предприятие должно обладать основными типами

используется современное и инновационное оборудование отрасли телекоммуникаций, используемое на предприятии, где студент проходит практику. Предприятие должно обладать основными типами телекоммуникационного оборудования, реализующим современные технологии передачи сообщений. Типовым предприятием такого направления является ПАО «Ростелеком».

Для самостоятельной работы студентов используется лаборатория для самостоятельной работы студентов №310 УК№3, оснащённая офисной мебелью, рабочими местами с персональными компьютерами, 10 – рабочих мест, 14 – посадочных мест, принтером Samsung ML-2241; аудитория используется для проведения самостоятельной работы студентов кафедры многоканальной электрической связи. Имеется предоставление удалённого доступа к единой научной образовательной электронной среде

Программа практики обсуждена и утверждена на заседании кафедры МЭС

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры
Протокол № 10 от " 29 " 08 2017 г.
Заведующий (зам.заведующего) кафедрой _____

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры
Протокол № 11 от " 11 " 08 2018 г.
Заведующий (зам.заведующего) кафедрой _____

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры
Протокол № _____ от " _____ " _____ 20__ г.
Заведующий (зам.заведующего) кафедрой _____

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры
Протокол № _____ от " _____ " _____ 20__ г.
Заведующий (зам.заведующего) кафедрой _____

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

Учебный год	Изменение	Подпись зав. (зам.) зав. кафедрой	Дата

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



Согласовано

Зам. директора по УМР

Е.А. Минина

«29»

06

20

г.

Утверждаю

Директор УрТИСИСибГУТИ

Е.А. Субботин

«06»

20

г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по преддипломной практике
для основной профессиональной образовательной программы по направлению
11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
направленность (профиль) – Многоканальные телекоммуникационные системы,
квалификация – магистр,
программы академической магистратуры,
уровень образования на базе – высшего образования,
форма обучения – очная,
год начала подготовки (по учебному плану) – 2017.

Кафедра

Многоканальной электрической связи

Разработчик(и)

к.т.н. Кусайкин Дмитрий Вячеславович, Гнилoméдов Ефим Иванович

(УЧЕНАЯ СТЕПЕНЬ, ЗВАНИЕ, ФИО полностью)

(ПОДПИСЬ)

(ПОДПИСЬ)

1. Перечень результатов обучения (компетенций)

В результате прохождения практики обучающийся должен обладать компетенциями, представленными в таблице:

Индекс	Наименование компетенции	Этап	Предшествующие этапы (с указанием дисциплин)
ОПК3	способностью осваивать современные и перспективные направления развития ИКТиСС	5	Этап 1 - Волоконно-оптические системы передачи, Современные методы защиты информации, Программное обеспечение цифровых систем коммутации Этап 2 - Системы и сети связи с подвижными объектами, Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков. Этап 3 - Теория электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств и систем, Компьютерные технологии в науке и производстве, Методы моделирования и оптимизации, Сетевые информационные технологии Этап 4 - Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика)
ПК8	готовностью использовать современные достижения науки и передовые инфокоммуникационные технологии, методы проведения теоретических и экспериментальных исследований в научно-исследовательских работах в области ИКТиСС	3	Этап 1- Волоконно-оптические системы передачи, Современные методы защиты информации, Программное обеспечение цифровых систем коммутации Этап 2- Компьютерные технологии в науке и производстве, Технология создания программного обеспечения, Методы

			моделирования и оптимизации, Сетевые информационные технологии
ПК9	способностью 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	3	Этап 1- Теория построения инфокоммуникационных сетей и систем Этап 2- Производственная практика -научно-исследовательская работа, Производственная практика практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика)
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.	3	Этап 1- Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков Этап 2 - Теория построения инфокоммуникационных сетей и систем

Форма(ы) промежуточной аттестации по практике: зачет оценкой (4 семестр).

2. Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций

2.1. Показателем оценивания компетенций на этапе их формирования при прохождении практики является уровень их освоения

Шкала оценивания	Результат обучения	Критерий оценивания
ОПК3 - способностью осваивать современные и перспективные направления развития ИКТиСС;		
Низкий (пороговый)	Знает: современные и перспективные направления развития ИКТиСС;	- наличие в отчете сведений об современных технологиях ИКТиСС

уровень	Умеет: пользоваться ресурсами библиотеки, сети интернет, отечественными и зарубежными сетевыми источниками по тематике исследования.	- наличие в отчете списка литературы;
	Владеет терминологией отрасли	- на защите отчета использует общепринятые термины отрасли
Средний уровень	Знает: основные существующие технологии ИКТиСС и отдельные перспективные технологии по теме исследования	- наличие в отчете сведений об основных технологиях ИКТиСС, а также технологиях где может быть использован результат исследования
	Умеет: пользоваться ресурсами библиотеки и ресурсов сети Интернет.	- наличие в отчете списка литературы и списка электронных ресурсов
	Владеет терминологией отрасли	- на защите отчета использует специализированные термины по тематике исследования
Высокий уровень	Знает: основные существующие технологии ИКТиСС и перспективные технологии по теме исследования	- наличие в отчете сведений об перспективных технологиях ИКТиСС, в соответствии с тематикой исследования
	Умеет: пользоваться ресурсами библиотеки и ресурсов сети Интернет отечественных и зарубежных источников.	- наличие в отчете списка литературы и списка электронных ресурсов отечественных и зарубежных источников
	Владеет терминологией отрасли	- на защите отчета использует специализированные термины по тематике исследования
ПК8 - готовностью использовать современные достижения науки и передовые инфокоммуникационные технологии, методы проведения теоретических и экспериментальных исследований в научно-исследовательских работах в области ИКТиСС		
Низкий (пороговый) уровень	Знать: современные достижения науки и передовые инфокоммуникационные технологии	отчет содержит поверхностный анализ по тематике исследования в области ИКТиСС отражающий современные достижения науки в области инфокоммуникаций, в тексте пояснительной записки есть ссылки на первоисточники, материал, описываемый под данными ссылками, не переработан и представляет из себя цитирование данных первоисточников наличие в отзыве руководителя оценки удовлетворительно
	Уметь: применять теоретические и (или) экспериментальные методы при проведении научно-исследовательской работы в области	пояснительная отчет содержит описание методов исследования без их обоснования, не указаны объекты и предметы

	ИКТиСС	исследования
	Владеть: основными методами, проведения исследований в научно-исследовательских работах в области ИКТиСС	в отчете есть отдельные пункты, с описанием методики теоретического исследования или постановки эксперимента.
Средний уровень	Знать: современные достижения науки и передовые инфокоммуникационные технологии	отчет содержит анализ по тематике исследования в области ИКТиСС отражающий современные достижения науки в области инфокоммуникаций, в тексте пояснительной записки есть ссылки на первоисточники, материал, описываемый под данными ссылками, частично переработан и представляет из себя цитирование данных первоисточников и собственные переработанные выкладки наличие в отзыве руководителя оценки хорошо
	Уметь: применять теоретические и (или) экспериментальные методы при проведении научно-исследовательской работы в области ИКТиСС	отчет содержит описание методов исследования с частичным обоснованием, указаны объекты и предметы исследования
	Владеть: основными методами, проведения исследований в научно-исследовательских работах в области ИКТиСС	в отчете есть отдельные разделы, с описанием методики теоретического исследования или постановки эксперимента с их обоснованием.
Высокий уровень	Знать: современные достижения науки и передовые инфокоммуникационные технологии	отчет содержит глубокий анализ по тематике исследования в области ИКТиСС отражающий современные достижения науки в области инфокоммуникаций, в тексте пояснительной записки есть ссылки на первоисточники, материал, описываемый под данными ссылками, переработан и представляет из себя собственные переработанные выкладки наличие в отзыве руководителя оценки отлично
	Уметь: применять теоретические и (или) экспериментальные методы при проведении научно-исследовательской работы в области ИКТиСС	отчет содержит описание методов исследования с их логическим обоснованием, указаны объекты и предметы исследования

	Владеть: основными методами, проведения исследований в научно-исследовательских работах в области ИКТиСС	в отчете есть разделы, с подробным описанием методики теоретического исследования или постановки эксперимента с их логическим обоснованием.
- ПК-9 способностью 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		
Низкий (пороговый) уровень	Знает: методику проведения экспериментальных исследований, современную аппаратуру для проведения исследований, принципы постановки целей и задач,	в отчете есть разделы с кратким описанием методики проведенных исследований, описание современной исследовательской аппаратуры или программного обеспечения, цели и задачи, поставленные в работе не в полной мере, отражают проведенные исследования, испытывает затруднение при ответе на вопросы при защитеналичие положительной оценки руководителя «удовлетворительно».
	Умеет: выбирать и обосновывать выбор оборудования, аппаратуры для проведения исследований, а также методы экспериментальной работы	в отчете есть информация с кратким пояснением и обоснованием выбранной методики исследования и кратким описанием аппаратуры для проведения экспериментальных исследований
	Владеет: навыками работы с современной исследовательской аппаратурой для решения научно-исследовательских и производственных задач, навыками участия в групповых исследованиях	в работе приведены отдельные сведения об апробации результатов исследования в конференциях без соавторства
Средний уровень	Знает: методику проведения экспериментальных исследований, современную аппаратуру для проведения исследований, принципы постановки целей и задач,	в отчете есть разделы с описанием методики проведенных исследований, описание современной исследовательской аппаратуры или программного обеспечения, цели и задачи, поставленные в работе, в основном отражают проведенные исследования, испытывает незначительные затруднение при ответе на вопросы при защите,наличие положительной оценки руководителя «хорошо».

	Умеет: выбирать и обосновывать выбор оборудования, аппаратуры для проведения исследований, а также методы экспериментальной работы	в отчете есть информация с пояснением и обоснованием выбранной методики исследования и достаточно полным описанием аппаратуры для проведения экспериментальных исследований
	Владеет: навыками работы с современной исследовательской аппаратурой для решения научно-исследовательских и производственных задач, навыками участия в групповых исследованиях	в работе приведены отдельные сведения об апробации результатов исследования в конференциях в соавторстве
Высокий уровень	Знает: методику проведения экспериментальных исследований, современную аппаратуру для проведения исследований, принципы постановки целей и задач,	в отчете есть разделы с подробным описанием методики проведенных исследований, описание современной исследовательской аппаратуры или программного обеспечения, цели и задачи, поставленные в работе в полной мере отражают проведенные исследования, не испытывает затруднений защитеналичие положительной оценки руководителя «отлично».
	Умеет: выбирать и обосновывать выбор оборудования, аппаратуры для проведения исследований, а также методы экспериментальной работы	в отчете есть информация с пояснением и подробным и логичным обоснованием выбранной методики исследования и подробным описанием аппаратуры для проведения экспериментальных исследований
	Владеет: навыками работы с современной исследовательской аппаратурой для решения научно-исследовательских и производственных задач, навыками участия в групповых исследованиях	в работе приведены сведения об апробации результатов исследования в конференциях в соавторстве
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.		
Низкий (пороговый) уровень	Знает: вопросы по предложенной теме на основе литературы, основные правила оформления отчетной документации	- наличие в отчете сведений из учебной литературы - наличие отчета оформленного в соответствии с требованиями с существенными отклонениями от них
	Умеет: представлять результат в виде отчетов, рефератов, интерпретировать результаты исследования,	- наличие отчета по теме исследования - наличие в отчет сведений с

	представлять результаты в том числе на иностранном языке.	результатами исследования;
	Владеет навыками работы с ПК, оформления отчетов в соответствии с требованиями	- оформленный в соответствии с требованиями отчет по практике, с отклонениями от них
Средний уровень	Знает: вопросы по предложенной теме на основе литературы, основные правила оформления отчетной документации	- наличие в отчете сведений из учебной литературы и периодических изданий отрасли - наличие отчета оформленного в соответствии с требованиями с допустимыми отклонениями от них
	Умеет: представлять результат в виде отчетов, рефератов, интерпретировать результаты исследования, представлять результаты в том числе на иностранном языке.	- наличие отчета по теме исследования - наличие в отчете сведений с результатами исследования; - наличие в отчете сведений о публикациях по теме исследований -
	Владеет навыками работы с ПК, оформления отчетов в соответствии с требованиями	- оформленный в соответствии с требованиями отчет по практике, с незначительными отклонениями
Высокий уровень	Знает: вопросы по предложенной теме на основе литературы, основные правила оформления отчетной документации	- наличие в отчете сведений из учебной литературы и периодических изданий отрасли, зарубежных изданий - наличие отчета оформленного в соответствии с требованиями незначительными отклонениями от них - наличие в отчете сведений о предлагаемых направлениях внедрения результатов исследования
	Умеет: представлять результат в виде отчетов, рефератов, интерпретировать результаты исследования, представлять результаты в том числе на иностранном языке.	- наличие отчета по теме исследования - наличие в отчете сведений с результатами исследования; - наличие в отчете сведений о публикациях по теме исследований с приведением текста публикаций и аннотации на иностранном языке, либо сведений о данных публикациях
	Владеет навыками работы с ПК, оформления отчетов в соответствии с требованиями	- оформленный в соответствии с требованиями отчет по практике

2.2. Таблица соответствия уровня формирования компетенций результатам промежуточной аттестации

Форма контроля	Шкала оценивания	Индекс компетенции	Уровень освоения (низкий (пороговый), средний, высокий)
Зачет с оценкой	удовлетворительно	ОПК3	низкий
		ПК8	низкий
		ПК9	низкий
		ПК10	низкий
	хорошо	ОПК3	средний
		ПК8	средний
		ПК9	средний
		ПК10	средний
	отлично	ОПК3	высокий
		ПК8	высоки
		ПК9	высоки
		ПК10	высоки

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процесс оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций представлен в таблице:

Тип занятия	Тема (раздел)	Оценочные средства
ОПК3 - способностью осваивать современные и перспективные направления развития ИКТиСС		
Практическая работа	Работа в лабораториях кафедр вуза. Работа с исследовательским оборудованием, необходимым программным обеспечением. Обобщение знаний по теории исследования. Сбор материала по теме исследования, Обобщение материалов по анализу литературы	Отчет, дневник практики
Самостоятельная работа	Работа в лабораториях кафедр вуза. Работа с исследовательским оборудованием, необходимым программным обеспечением. Обобщение знаний по теории исследования. Сбор материала по теме исследования, Обобщение материалов по анализу литературы	Отчет, дневник практики
Защита отчета	Все разделы	Отчет, ответы на вопросы
ПК8 - готовностью использовать современные достижения науки и передовые инфокоммуникационные технологии, методы проведения теоретических и экспериментальных исследований в научно-исследовательских работах в области ИКТиСС		
Практическая работа	Работа в лабораториях кафедр вуза. Проведение необходимых экспериментов,	Отчет, дневник практики

	расчетов по тематике исследования, обработка и анализ результатов исследования и расчетов. Подготовка отчетной документации по проведенным исследованиям	
Самостоятельная работа	Оформление отчета по практике, оформление дневников.	Отчет, дневник практики
Защита отчета	Все разделы	Отчет, ответы на вопросы
ПК9 способностью 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		
Практическая работа	Работа в лабораториях кафедр вуза. Проведение необходимых экспериментов, расчетов по тематике исследования, обработка и анализ результатов исследования и расчетов. Подготовка отчетной документации по проведенным исследованиям	Отчет, дневник практики
Самостоятельная работа	Оформление отчета по практике, оформление дневников.	Отчет, дневник практики
Защита отчета	Все разделы	Отчет, ответы на вопросы
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.		
Самостоятельная работа	Оформление отчета по практике, оформление дневников.	Отчет, дневник практики
Защита отчета	Все разделы	Отчет, ответы на вопросы

Перечень методических материалов, описывающих связь оценочных материалов с критериями оценивания уровня сформированной компетенций (знаний, умений, навыков):

1 Кусайкин Д.В., Гниломёдов Е.И.. Программа преддипломной практики УрТИСИСибГУТИ, 2017. – 10 с.

2 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: УрТИСИСибГУТИ, 2017. – 50 с Электронные данные.- Режим доступа: <http://aup.uisi.ru//>

4. Типовые контрольные задания

1. Индивидуальное задание на практику:

Индивидуальные задания выдаются до начала практики каждому студенту и размещаются в дневниках практики. Индивидуальные задания отражают тематику диссертационной работы студента.

В процессе прохождения практики студентом ведется дневник преддипломной практики. Каждый день в дневнике руководитель практики со стороны кафедры (подразделения предприятия), где студент проходит практику делает отметку о выполненном виде деятельности. По результатам прохождения практики руководитель от кафедры (подразделения предприятия), где студент проходит практику пишет отзыв (в дневнике практики). Студент оформляет письменный отчет, который защищается на кафедре многоканальной электрической связи. Отчет составляется индивидуально каждым студентом, руководствуясь темой индивидуальным заданием, установленной руководителем практики от учебного заведения в соответствии с профилем обучения студента

Работа оформляется на листах формата А4 в соответствии с требованиями к отчетам по научно-исследовательской работе. Объем отчета должен составлять не менее 90% пояснительной записки выпускной квалификационной работы

2 Типовые вопросы при защите работ

1. Пояснить актуальность темы исследования.
2. Рассказать о направлениях исследований по данной тематике описываемых в отечественной литературе.
3. Пояснить область применения результатов исследования в отраслях экономики.
4. Пояснить перспективы дальнейших этапов исследования
5. Пояснить методы проведения исследования по тематике работы
6. Дать обзор результатов исследования на основе анализа зарубежной литературы.
7. Какое оборудование или программные средства были применены на каждом из этапов исследования
8. Кратко пояснить суть тематики исследования в разрезе развития отрасли.
9. Пояснить возможность использования результатов исследования в инновационных инфокоммуникационных системах.
10. Пояснить, какие источники использовались при проведении исследования.

4 Критерии оценки

Усвоенные знания, умения и владения проверяются в ходе защиты отчета по практике. Объем и качество освоения обучающимися материалов практики,

уровень сформированности дисциплинарных компетенций оцениваются по результатам проверки отчетов, дневников, ответов на вопросы на защите и переводятся в оценку в соответствии с таблицей .

Оценка практики	Характеристика уровня освоения
«отлично»	Отчет и дневник оформлены в соответствии с существующими требованиями, соответствуют заданию. В отчете материал четко структурирован, имеется иллюстративный материал в виде схем, рисунков, фотографий по теме исследования. Приведен список литературы, с указанием ссылок на него в тексте отчета. Студент ориентируется в материалах отчета, отвечает на вопросы преподавателя. Объем отчета составляет примерно 90% от объема ВКР.
«хорошо»	Отчет и дневник оформлены в соответствии с существующими требованиями, с незначительными отклонениями, соответствуют заданию. В отчете материал структурирован, имеется иллюстративный материал в виде схем, рисунков из сети Интернет по теме исследования. Приведен список литературы, с указанием ссылок на него в тексте отчета. Студент ориентируется в материалах отчета, отвечает на вопросы преподавателя, при этом испытывает некоторые затруднения. Объем отчета составляет примерно 70% от объема ВКР.
«удовлетворительно»	Отчет и дневник оформлены в соответствии с существующими требованиями, с отклонениями, допущены некоторые отклонения от задания. В отчете материал слабо структурирован, имеется иллюстративный материал, рисунков из сети Интернет по теме исследования, либо материал отсутствует. Приведен список литературы, в тексте отчета ссылки на литературу отсутствуют. Студент слабо ориентируется в материалах отчета, отвечает на вопросы преподавателя, при этом испытывает затруднения. Объем отчета составляет примерно 50% от объема ВКР.
«неудовлетворительно»	Оформление отчета и дневника не соответствует требованиям, содержание не соответствует заданию, студент не понимает и не ориентируется в материалах отчета

4 Типовые формы листов отчета и дневника практики

Форма титульного листа отчета по практике

Федеральное агентство связи
ФГБОУ ВО Сибирский государственный университет
телекоммуникаций и информатики
Уральский технический институт связи и информатики (филиал)

Отчет
о преддипломной практике
на тему «Название темы работы»

студента _____ курса _____ группы

Фамилия _____

Имя, отчество _____

По направлению подготовки магистратуры 11.04.02

Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Профиль подготовки Многоканальные телекоммуникационные системы

г. Екатеринбург _____ г.

Индивидуальное задание

на преддипломную практику для студента (ки)
направления подготовки 11.04.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»
уровень магистратуры
по профилю: Многоканальные телекоммуникационные системы

Группа _____

Ф.И.О. _____

1. Тема выпускной квалификационной работы (диссертации),

(наименование работы)

Общими задачами практики являются:

- изучение проблемы исследования;
- изучение и обзор литературы по теме исследования;
- постановка исследовательского эксперимента;
- приобретение навыков по проведению моделирования;
- обработка результатов исследования, оформление отчета по практике в виде части диссертации.

диссертации.

Основные вопросы, рассматриваемые на практике при сборе материала по теме ВКР

- 1) Постановка цели и задачи исследования
- 2) Определение актуальности темы работы, научной новизны и практической значимости
- 3) Теоретические вопросы исследований
- 4) Методики исследований, используемые в работе (известные ранее, усовершенствованные автором или оригинальные)
- 5) Разработка модели, алгоритма
- 6) Постановка и описание эксперимента
- 7) Полученные результаты и их анализ.
- 8) Заключение и выводы. Научное и практическое значение полученных результатов.

Содержание отчета по практике

Введение

- 1) _____ (согласно задания)
- 2) _____ (согласно задания)
- 3) _____ (согласно задания)

Библиография

Задание выдал _____

(Ф.И.О. руководителя практики от кафедры)

Дата

***Объем отчета не менее 90% объема диссертации**

Задание согласовано

представитель профильного предприятия-
работодателя (должность)

подпись

ФИО

Форма титульного листа дневника по практике

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ



СибГУТИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ И ИНФОРМАТИКИ»
(СибГУТИ)
УРАЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СВЯЗИ И ИНФОРМАТИКИ (ФИЛИАЛ) в г. Екатеринбурге
(УрТИСИСибГУТИ)

ДНЕВНИК

преддипломной практики

Фамилия _____

Имя, Отчество _____

Направление подготовки магистратуры _____

_____ 11.04.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» _____

Группа, курс _____

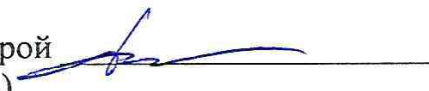
г.Екатеринбург 20__ г.

Банк контрольных заданий и иных материалов, используемых в процессе процедур текущего контроля и промежуточной аттестации

Банк представлен в локальной сети кафедры МЭС и доступен по URL: <http://www.aup.uisi.ru>. Далее, выбрать следующий путь: Обучение \ Обучение по программам ВО и СПО \ МЭС → ФГОС 3+ Поколения → Высшее образование → Очная форма обучения. → Магистратура – направление подготовки 11.04.02.. → Академическая магистратура.. → Профиль Многоканальные телекоммуникационные системы. → Практика → Преддипломная практика

Оценочные средства обсуждены и утверждены на заседании кафедры _____

Протокол № 10 от «29» 08 2017 г.

Заведующий (зам. заведующего) кафедрой _____
(подпись) 

Протокол № 4 от «15» 06 2018 г.

Заведующий (зам. заведующего) кафедрой _____
(подпись) 

Протокол № _____ от « » _____ 201 г.

Заведующий (зам. заведующего) кафедрой _____
(подпись)

Протокол № _____ от « » _____ 201 г.

Заведующий (зам. заведующего) кафедрой _____
(подпись)