

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»
(СибГУТИ)

Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге
(УрТИСИ СибГУТИ)



Утверждаю
Директор УрТИСИ СибГУТИ

Е.А. Минина

2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по производственной практике «Преддипломная практика»
для основной профессиональной образовательной программы по направлению
11.04.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»
направленность (профиль) – Сети, системы и устройства телекоммуникаций
квалификация – магистр
форма обучения – очная, заочная
год начала подготовки (по учебному плану) – 2021

Екатеринбург 2021

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»
(СибГУТИ)

Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге
(УрТИСИ СибГУТИ)

Утверждаю
Директор УрТИСИ СибГУТИ
Е.А. Минина
« _____ » _____ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по производственной практике «**Преддипломная практика**»
для основной профессиональной образовательной программы по направлению
11.04.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»
направленность (профиль) – Сети, системы и устройства телекоммуникаций
квалификация – магистр
форма обучения – очная, заочная
год начала подготовки (по учебному плану) – 2021

Екатеринбург 2021

Рабочая программа производственной практики «Преддипломная практика» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 11.04.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» и Положением об организации и осуществления в СибГУТИ образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

Программу составил:


доцент
должность



подпись

/ Е.И. Гниломедов
инициалы, фамилия

к.э.н., доцент
должность



подпись

/ Е.В. Букрина
инициалы, фамилия

Утверждена на заседании кафедры МЭС от 31.05.2021 протокол № 13

Заведующий кафедрой (разработчика)



подпись

/ Е.И. Гниломёдов/
инициалы, фамилия

31.05.2021 г.

Заведующий кафедрой (выпускающей)



подпись

/ Е.И. Гниломёдов/
инициалы, фамилия

31.05.2021 г.

Согласовано

Ответственный по ОПОП (руководитель ОПОП)



подпись

/ Е.И. Гниломёдов /
инициалы, фамилия

31.05.2021 г.

Основная и дополнительная литература, указанная в рабочей программе, имеется в наличии в библиотеке института и ЭБС.

Зав. библиотекой



подпись

/ С.Г. Торбенко
инициалы, фамилия

Рабочая программа производственной практики «Преддипломная практика» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 11.04.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» и Положением об организации и осуществления в СибГУТИ образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

Программу составил:

_____	_____	_____/ Е.И. Гниломедов _____
доцент	подпись	инициалы, фамилия
должность		
_____	_____	_____/ Е.В. Букрина _____
к.э.н., доцент	подпись	инициалы, фамилия
должность		

Утверждена на заседании кафедры МЭС от 31.05.2021 протокол № 13

Заведующий кафедрой (разработчика)	_____	_____/ Е.И. Гниломёдов / _____
	подпись	инициалы, фамилия
<u>31.05.2021</u> г.		

Заведующий кафедрой (выпускающей)	_____	_____/ Е.И. Гниломёдов / _____
	подпись	инициалы, фамилия
<u>31.05.2021</u> г.		

Согласовано		
Ответственный по ОПОП (руководитель ОПОП)	_____	_____/ Е.И. Гниломёдов / _____
	подпись	инициалы, фамилия
<u>31.05.2021</u> г.		

Основная и дополнительная литература, указанная в рабочей программе, имеется в наличии в библиотеке института и ЭБС.

Зав. библиотекой	_____	_____/ С.Г. Горбенко _____
	подпись	инициалы, фамилия

1 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к обязательной части учебного плана. Шифр дисциплины в учебном плане – Б2.В.03(П)

<i>УК 1 – Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</i>	
Предшествующие дисциплины и практики	Основы научных исследований
Дисциплины и практики, изучаемые одновременно с данной дисциплиной	
Последующие дисциплины и практики	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ПК-1 – Способен использовать современные достижения науки и передовые инфокоммуникационные технологии, методы проведения теоретических и экспериментальных исследований в научно-исследовательских работах в области ИКТuСС, ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы с целью совершенствования и созданию новых перспективных инфокоммуникационных систем</i>	
Предшествующие дисциплины и практики	Теория электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств и систем Гибкие оптические сети Волоконно-оптические системы передачи Мультисервисные сети Обеспечение информационной безопасности в телекоммуникациях Гибкие оптические сети Волоконно-оптические системы передачи Моделирование в научных исследованиях
Дисциплины и практики, изучаемые одновременно с данной дисциплиной	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Последующие дисциплины и практики	Подготовка и сдача государственного экзамена. Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ПК-2 - Способен самостоятельно собирать и анализировать исходные данные с целью формированию плана развития, выработке и внедрению научно обоснованных решений по оптимизации сети связи</i>	
Предшествующие дисциплины и практики	Сети радиодоступа Широкополосные беспроводные сети Гибкие оптические сети Волоконно-оптические системы передачи Инвестиционный менеджмент в сфере инфокоммуникаций Технологическая (проектно-технологическая практика)
Дисциплины и практики, изучаемые одновременно с данной дисциплиной	
Последующие дисциплины и практики	Подготовка и сдача государственного экзамена. Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

2 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать освоение следующих компетенций по дескрипторам «знания, умения, владения», соответствующие тематическим разделам дисциплины, и применимые в их последующем обучении и профессиональной деятельности:

УК 1 – Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Знать

– Методы проведения анализа проблемных ситуаций по тематике проекта или исследования

Уметь

– Умеет вырабатывать стратегию действий по решению проблемных ситуаций

Владеть

– Владеет навыками систематизации в вопросах организации действий с целью решения проблемных ситуаций по тематике проекта или исследования

ПК-1 – Способен использовать современные достижения науки и передовые инфокоммуникационные технологии, методы проведения теоретических и экспериментальных исследований в научно-исследовательских работах в области ИКТиСС, ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы с целью совершенствования и созданию новых перспективных инфокоммуникационных систем

Знать

– Знает современные достижения науки и передовые инфокоммуникационные технологии, методы проведения теоретических и экспериментальных исследований в научно-исследовательских работах в области ИКТиСС

Уметь

– Умеет использовать современные достижения науки и передовые инфокоммуникационные технологии, методы проведения теоретических и экспериментальных исследований в научно-исследовательских работах в области ИКТиСС

Владеть

– Владеет навыками постановки задачи исследования, выбора методов экспериментальной работы с целью совершенствования и созданию новых перспективных инфокоммуникационных систем

ПК-2 - Способен самостоятельно собирать и анализировать исходные данные с целью формированию плана развития, выработке и внедрению научно обоснованных решений по оптимизации сети связи

Знать

– Принципы сбора, анализа и обработки статистической информации для формирования исходных данных на проектирование, принципы составления плана развития проекта или плана проведения исследования.

Уметь

– Умеет собирать и анализировать материал на основании исходных данных по теме проекта и исследования.

Владеть

– Владеет навыками анализа научно-технической проблемы на основе подбора и изучения литературных и патентных источников, выработки научно-обоснованных решений по тематике проекта или исследования

3 ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Очная форма обучения

Общая трудоемкость практики в 4 семестре, составляет 6 зачетных едини. По результатам практики предусмотрен зачет с оценкой.

Виды учебной работы	Всего часов/зачетных	Семестр
---------------------	----------------------	---------

	единиц	2,3,4
Аудиторная работа (всего)		
В том числе в интерактивной форме		
Лекции (ЛК)		
Лабораторные работы (ЛР)		
Практические занятия (ПЗ)		
Самостоятельная работа студентов (всего)	207/5,75	207/5,75
Проработка лекций		
Подготовка к практическим занятиям и оформление отчетов		
Подготовка к лабораторным занятиям и оформление отчетов		
Выполнение курсовой работы		
Выполнение реферата, РГР**		
Подготовка и сдача зачета	9/0,25	9/0,25
Общая трудоемкость дисциплины, часов	216/6	216/6

3.2 Заочная форма обучения

Общая трудоемкость практики на 3 курсе, составляет 6 зачетных единиц. По результатам практики предусмотрен *зачет с оценкой*.

Виды учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Курс
		3
Аудиторная работа (всего)		
В том числе в интерактивной форме		
Лекции (ЛК)		
Лабораторные работы (ЛР)		
Практические занятия (ПЗ)		
Самостоятельная работа студентов (всего)	216/6	216/6
Проработка лекций		
Подготовка к практическим занятиям и оформление отчетов		
Подготовка к лабораторным занятиям и оформление отчетов		
Выполнение курсовой работы		
Выполнение реферата, РГР**		
Подготовка и сдача зачета	9/0,25	9/0,25
Общая трудоемкость дисциплины, часов	216/6	216/6

4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

4.1 Содержание лекционных занятий – не предусмотрены учебным планом

№ раздела дисциплины	Наименование лекционных тем (разделов) дисциплины и их содержание	Объем в часах		
		0	3	
ВСЕГО				

4.2 Содержание практических занятий – не предусмотрены учебным планом

№ п/п	№ раздела дисциплины	Вид(ы) работ, выполняемые студентом	Объем в часах		
			0	3	
ВСЕГО					

4.3 Содержание лабораторных занятий – не предусмотрены учебным планом

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ, практических занятий	Объем в часах		
			О	З	
ВСЕГО					

4.4 Содержание самостоятельной работы

№ п/п	№ раздела дисциплины	Вид(ы) работ, выполняемые студентом	Объем в часах		
			О	З	
1		Инструктаж по технике безопасности и охране труда, стажировка	8	8	
2		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	72	72	
3		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. Обобщение материалов по результатам научно-исследовательской работы.	82	82	
4		Оформление дневника отчета по практике в виде пояснительной записки выпускной квалификационной работы по тематике исследования в соответствии с существующими требованиями. Получение отзыва руководителя от кафедры (подразделения), где проводилась практика	54	54	
ВСЕГО			216	216	

5 ПЕРЕЧЕНЬ ИННОВАЦИОННЫХ ФОРМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ – не предусмотрены учебным планом

Преподавание дисциплины базируется на результатах научных исследований, проводимых УрТИСИ СибГУТИ, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

№ п/п	Тема	Объем в часах*		Вид учебных занятий	Используемые инновационные формы занятий
		О	З		
ВСЕГО					

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1 Список основной литературы

1 Гниломедов Е.И., Букрина Е.В. Программа производственной практики. Преддипломная практика. – Екатеринбург: УрТИСИ СибГУТИ, 2020.

2 Гниломедов Е.И., Букрина Е.В. Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации по производственной практике (Преддипломная практика) – Екатеринбург: УрТИСИ СибГУТИ, 2020.

Список дополнительной литературы

1 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>

2 Гниломедов Е.И., Букрина Е.В. 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 направленность (профиль) – Сети, системы и устройства телекоммуникаций (программа академической магистратуры) / Гниломедов Е.И., Букрина Е.В. – Екатеринбург: УрТИСИ СибГУТИ, 2019.

6.3 Информационное обеспечение (в т.ч. интернет-ресурсы).

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

2 Официальный сайт ПАО «Ростелеком». [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ekt.rt.ru/>.

3 Сектор стандартизации электросвязи (МСЭ-Т). [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.itu.int/rec/T-REC-G>.

4 Журнал «Электросвязь». [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.elsv.ru/>.

5 Журнал «Вестник связи». [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.vestnik-sviaz.ru/>.

6 Научная электронная библиотека eLibrary. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru>.

7 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&S21FM T=&S21ALL=&Z21ID=&S21CNR=, доступ по паролю)

8 Сектор стандартизации электросвязи (МСЭ-Т). [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.itu.int/rec/T-REC-G>.

7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ТРЕБУЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Наименование аудиторий, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Лаборатория кафедры МЭС	Самостоятельная работа	10 рабочих мест с персональными компьютерами, работающими под управлением операционной системы семейства Microsoft Windows, включенными в единую локальную сеть с выходом в Интернет. Принтер Samsung ML-2241. Имеется предоставление удалённого доступа к единой научной образовательной электронной среде

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 телекоммуникационного оборудования, реализующим современные технологии передачи сообщений. Типовым предприятием такого направления является ПАО «Ростелеком».

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Подготовка к лекционным, практическим и лабораторным занятиям – не предусмотрена учебным планом

8.2 Самостоятельная работа студентов

В качестве места прохождения практики рекомендуются подразделения института, предприятия отрасли.

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

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

Студент оформляет письменный отчет, который защищается на выпускающей кафедре с выставлением дифференцированной оценки зачет с оформлением зачетной ведомости.

Отчет составляется индивидуально каждым студентом, руководствуясь темой по направлению научного исследования, определяемой научным руководителем, либо темой по направлению исследования кафедры, установленной руководителем практики от учебного заведения в соответствии с Приложением 1, (<http://www.aup.uisi.ru>). Тема отчета указывается в индивидуальном задании. Индивидуальные задания (пример представлен в приложении Б) 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 (пример титульного листа представлен в приложении А).

Оформление проводить с использованием [2] дополнительной литературы.

Отчет должен содержать обязательные листы: титульный лист, лист содержания, лист библиографии. Объем отчета должен составлять не менее 95% пояснительной записки выпускной квалификационной работы.

8.3 Подготовка к промежуточной аттестации

Промежуточный контроль достижения результатов практики проводится в форме зачета с оценкой (4 семестр), для заочной формы обучения в форме зачета с оценкой (3 курс).