

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций
Уральский технический институт связи и информатики (филиал) ФГБОУ ВО
"Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики"
в г. Екатеринбурге (УрТИСИ СибГУТИ)

Согласовано

Заместитель директора по УР
 А.Н. Белякова

« » 20 г.



« » 20 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ Технологическая (проектно-технологическая) практика

для основной профессиональной образовательной программы по направлению
11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
направленность (профиль) – Инфокоммуникационные сети и системы
квалификация – бакалавр
форма обучения – заочная
год начала подготовки (по учебному плану) – 2019

Факультет	<u>Инфокоммуникаций, информатики и управления</u>
Кафедра	<u>Многоканальной электрической связи</u>
Разработчик	Гниломёдов Ефим Иванович к.э.н. Букрина Екатерина Владимировна, (УЧЕНАЯ СТЕПЕНЬ, ЗВАНИЕ, ФИО полностью)

(ПОДПИСЬ)

Екатеринбург – 2021

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций
Уральский технический институт связи и информатики (филиал) ФГБОУ ВО
"Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики"
в г. Екатеринбурге (УрТИСИ СибГУТИ)

Согласовано

Заместитель директора по УР
_____ А.Н. Белякова

«__» _____ 20__ г.

Утверждаю

Директор УрТИСИ СибГУТИ
_____ Е.А. Минина

«__» _____ 20__ г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ **Технологическая (проектно-технологическая) практика**

для основной профессиональной образовательной программы по направлению
11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

направленность (профиль) – Инфокоммуникационные сети и системы

квалификация – бакалавр

форма обучения – заочная

год начала подготовки (по учебному плану) – 2019

Факультет _____ Инфокоммуникаций, информатики и управления

Кафедра _____ Многоканальной электрической связи

Разработчик

Гниломёдов Ефим Иванович
к.э.н. Букрина Екатерина Владимировна,

(УЧЕНАЯ СТЕПЕНЬ, ЗВАНИЕ, ФИО полностью)

(ПОДПИСЬ)

Екатеринбург – 2021

Программа технологической (проектно-технологической) практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, направленность (профиль) – Инфокоммуникационные сети и системы и Положением об организации и осуществления в СибГУТИ образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

Программу составил:
доцент кафедры МЭС


_____ /Е.И. Гниломёдов /
подпись

к.э.н., доцент кафедры МЭС

_____ /Е.В. Букрина /
подпись

Утверждена на заседании кафедры МЭС от 30.12.21, протокол № 5

Заведующий кафедрой МЭС (разработчика) _____ /Е.И. Гниломёдов /
подпись

«30» 12 2021 г.

Заведующий кафедрой МЭС (выпускающей) _____ /Е.И. Гниломёдов /

подпись

«30» 12 2021 г.

Согласовано

Ответственный по ОПОП (руководитель ОПОП) _____ /Е.И. Гниломёдов /

подпись

«30» 12 2021 г.

В зависимости от формы обучения

Согласовано

И.о. декана ФИИиУ

_____ /Е.Л. Плотникова/

подпись

« » _____ 20 г.

И.о. декана ФНО

_____ /В.И. Жураковская/

подпись

« » _____ 20 г.

Основная и дополнительная литература, указанная в п.6 рабочей программы, имеется в наличии в библиотеке института и ЭБС.

Зав. библиотекой

_____ /С.Г. Торбенко/

подпись

Программа технологической (проектно-технологической) практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, направленность (профиль) –Инфокоммуникационные сети и системы и Положением об организации и осуществления в СибГУТИ образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

Программу составил:

доцент кафедры МЭС

_____ /Е.И. Гниломёдов /
подпись

к.э.н., доцент кафедры МЭС

_____ /Е.В. Букрина /
подпись

Утверждена на заседании кафедры МЭС от _____, протокол № __

Заведующий кафедрой МЭС (разработчика) _____ / Е.И. Гниломёдов /
подпись

« ____ » _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой МЭС (выпускающей)

_____ /Е.И. Гниломёдов /
подпись

« ____ » _____ 20__ г.

Согласовано

Ответственный по ОПОП (руководитель ОПОП) _____ /Е.И. Гниломёдов /
подпись

« ____ » _____ 20__ г.

В зависимости от формы обучения

Согласовано

И.о. декана ФИИиУ

_____ /Е.Л. Плотникова/
подпись

« ____ » _____ 20__ г.

И.о. декана ФНО

_____ /В.И. Жураковская/
подпись

« ____ » _____ 20__ г.

Основная и дополнительная литература, указанная в п.6 рабочей программы, имеется в наличии в библиотеке института и ЭБС.

Зав. библиотекой

_____ /С.Г. Торбенко/
подпись

1. ВИД, ТИП, СПОСОБ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1.1. Вид практики - производственная.

1.2. Тип практики - технологическая (проектно-технологическая).

1.3. Способ проведения практики – стационарная

1.4 Форма проведения практики – дискретная

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика относится к блоку практик (Б2) Шифр дисциплины в рабочем учебном плане – Б2.В.01(П)

<i>ПК-1 – Способен к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных</i>	
Предшествующие дисциплины и практики	Основы теории цепей Основы теории электромагнитных полей и волн Введение во операционную систему UNIX Пакеты прикладных программ Языки программирования Элементная база телекоммуникационных систем Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей Теория связи Коммутационные системы Схемотехника телекоммуникационных устройств Направляющие системы электросвязи Архитектура телекоммуникационных систем
Дисциплины и практики, изучаемые одновременно с данной дисциплиной	Сети и системы радиосвязи Протоколы и интерфейсы телекоммуникационных Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных Технологии транспортных сетей Базы данных в телекоммуникациях Системы сигнализации в сетях связи Сети и системы мобильной связи
Последующие дисциплины и практики	Защита информации от несанкционированного доступа Основы администрирования сетевых устройств Основы проектирования и эксплуатации сетей связи Управление сетями связи Электропитание устройств и систем телекоммуникаций Мультисервисные сети связи Экономика отрасли инфокоммуникаций Технологии широкополосного доступа Методы и средства измерений в телекоммуникационных системах

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

В результате прохождения практики обучающийся должен демонстрировать освоение следующих компетенций по дескрипторам «знания, умения, владения»,

соответствующие тематическим разделам дисциплины, и применимые в их последующем обучении и профессиональной деятельности:

ПК-1 – Способен к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных

Знать:

Технологии, принципы построения и работы сетевых платформ, систем и сетей передачи данных, и их элементов

Уметь:

осуществлять работы по технической эксплуатации и обслуживанию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных и их элементов

Владеть:

навыками поддержания работоспособности оборудования, проведения эксплуатационных работ и измерений

4. ОБЪЁМ ПРАКТИКИ

4.1 Очная форма обучения

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.											
Продолжительность, недель											

4.2 Заочная форма обучения

Общая трудоемкость практики на 4 курсе, составляет 6 зачетных единиц. По результатам практики предусмотрен зачет с оценкой.

Виды учебной работы	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5						Всего
Общая трудоемкость практики, З.Е.				6							
Продолжительность, недель				4							

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Содержание производственной практики определяется её целью, спецификой предприятия и рабочего места практиканта. Примерное распределение рабочего времени для практикантов при прохождении практики в линейно-аппаратных цехах (залах) профильных предприятий, в строительно-монтажных организациях или подразделениях института.

№ учеб. недели	Вид(ы) деятельности, выполняемые студентом	Часов
	Общее знакомство с предприятием, изучение структуры	8
	Обзорное знакомство с телекоммуникационным оборудованием (машинами, механизмами, инструментом при выполнении строительно-монтажных работ), изучение проектной и технической документации	48
	Работа в линейно-аппартном цехе (линейно-аппартном зале). Приобретение навыков технической эксплуатации, профилактического обслуживания телекоммуникационного оборудования оборудования. (Работа на линейном участке, производство строительно-монтажных и аварийно-восстановительных работ). Приобретение навыков работы с проектной и исполнительной документацией.	64
	Работа в линейно-аппартном цехе (линейно-аппартном зале). Приобретение навыков проведения измерений на оборудовании. (Работа на линейном участке, измерение основных параметров линий связи, линейные измерения, составление технических документов). Приобретение навыков работы с проектной и исполнительной документацией.	64
	Оформление отчета по практике, оформление дневников.	32
	ВСЕГО	0

При пятидневной рабочей неделе на предприятии, распределение рабочего времени практиканта определяет руководитель практики от предприятия в объеме часов, предусмотренном данной программой в соответствии с режимом рабочего времени на предприятии.

6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ

В процессе прохождения практики студентом ведется дневник производственной 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.

Данные о месте прохождении практики, сроках начала и окончании практики необходимо заверить в отделе кадров предприятия. Отсутствие подписи инспектора отдела кадров и(или) печатей делает данный документ недействительным.

Индивидуальное задание на практику 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 от предприятия 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.

Отзыв руководителя практики от предприятия заверяется печатью.

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

Отчет о практике составляется индивидуально каждым студентом и должен отражать изученный материал, его практическую деятельность в период практики, освоенные навыки. Отчет оформляется на листах формата А4 в соответствии с требованиями ЕСКД. Объем отчета 20 - 25 листов. Пример форм основных листов приведен в Приложении 2. Оформление проводить с использованием [2] дополнительной литературы. Промежуточный контроль достижения результатов обучения по дисциплине проводится в следующих формах:

-зачет с оценкой 4 курс, заочная форма обучения;

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. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1 Список основной литературы

1) Направляющие системы электросвязи: [учебник для вузов]. Т. 2. Проектирование, строительство и техническая эксплуатация / В. А. Андреев [и др.] .- М. : Горячая линия - Телеком, 2011

2) Гордиенко В. Н. Многоканальные телекоммуникационные системы : учеб. для вузов / В. Н. Гордиенко, М. С. Тверецкий .- М. : Горячая линия - Телеком, 2013, 396с.

3) 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.

7.2 Список дополнительной литературы

1) Волоконно-оптические кабели и пассивные компоненты ВОЛП: учеб. пособие / Савин Е. З. Москва: УМЦ ЖДТ, 2012 г. , 223 с. Электронное издание. Режим <http://ibooks.ru/reading.php?productid=27582>

2) Выпускная квалификационная работа: Методические указания по содержанию оформлению. / Гнилomedов Е.И., Букрина Е.В. – Екатеринбург:

УрТИСИ СибГУТИ, 2016. – 35 с. Электронные данные.- Режим доступа: <http://aup.uisi.ru>

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

4) Портнов Э. Л. Оптические кабели связи их монтаж и измерение. Учебное пособие для вузов. — М. : Горячая линия–Телеком, 2012 г. — 448 с. Фокин В.Г. Оптические системы передачи и транспортные сети: учеб. пособие для вузов / В. Г. Фокин .- М. : ЭКОТRENДЗ, 2008

5) Карякин В. Л. Цифровое телевидение : учеб. для вузов / В. Л. Карякин .- М. : СОЛОН-Пресс, 2008

6) Родина О. В. Волоконно-оптические линии связи. Практическое руководство. — Москва: Горячая Линия–Телеком 2012 г.— 400 с.

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: 25.10.2020)

3) Сектор стандартизации электросвязи (МСЭ-Т), <http://www.itu.int/rec/T-REC-G> (дата обращения: 25.06.2016)

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

5) Официальный сайт ПАО МТС <http://mts.ru>, (дата обращения: 25.10.2020).

6) Научная электронная библиотека elibrary (<http://www.elibrary.ru> , свободный доступ)

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&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=&S21CNR=, доступ по паролю)

8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ 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. Системы PDH, SDH, оборудование сетей доступа D-Link, DASAN, аппаратно-программные комплексы ELVIS. Пакет MS Office Для проведения производственной практики используется оборудование отрасли телекоммуникаций, используемое на предприятии, где студент проходит

		<p>практику. Предприятие должно обладать основными типами телекоммуникационного оборудования реализующим современные технологии передачи сообщений. При прохождении практики на предприятии, занимающегося строительством сооружений связи, должно быть в наличии строительномонтажное и измерительное оборудование. Типовым предприятием таких направлений является ПАО «Ростелеком».</p>
--	--	--

Рабочая программа производственной технологической (проектно-технологической) практики на 2021/2022 уч. год:

принята без изменений с дополнениями и/или изменениями рассмотрена и одобрена

(нужное подчеркнуть)

на заседании кафедры МЭС _____ протокол № 5 от 30.12.21

Заведующий кафедрой МЭС Александр В.И.

Рабочая программа дисциплины « _____ » на 20__/20__ уч. год:
принята без изменений с дополнениями и/или изменениями рассмотрена и одобрена

(нужное подчеркнуть)

на заседании кафедры _____ протокол № ____ от _____.

Заведующий кафедрой _____ / _____ /

Рабочая программа дисциплины « _____ » на 20__/20__ уч. год:
принята без изменений с дополнениями и/или изменениями рассмотрена и одобрена

(нужное подчеркнуть)

на заседании кафедры _____ протокол № ____ от _____.

Заведующий кафедрой _____ / _____ /

Рабочая программа дисциплины « _____ » на 20__/20__ уч. год:
принята без изменений с дополнениями и/или изменениями рассмотрена и одобрена

(нужное подчеркнуть)

на заседании кафедры _____ протокол № ____ от _____.

Заведующий кафедрой _____ / _____ /

Рабочая программа производственной технологической (проектно-технологической) практики на 20__/20__ уч. год:
принята без изменений с дополнениями и/или изменениями рассмотрена и
одобрена
(нужное подчеркнуть)

на заседании кафедры МЭС _____ протокол № ____ от _____.

Заведующий кафедрой МЭС _____ / _____ /

Рабочая программа дисциплины « _____ » на 20__/20__ уч. год:
принята без изменений с дополнениями и/или изменениями рассмотрена и
одобрена
(нужное подчеркнуть)

на заседании кафедры _____ протокол № ____ от _____.

Заведующий кафедрой _____ / _____ /

Рабочая программа дисциплины « _____ » на 20__/20__ уч. год:
принята без изменений с дополнениями и/или изменениями рассмотрена и
одобрена
(нужное подчеркнуть)

на заседании кафедры _____ протокол № ____ от _____.

Заведующий кафедрой _____ / _____ /

Рабочая программа дисциплины « _____ » на 20__/20__ уч. год:
принята без изменений с дополнениями и/или изменениями рассмотрена и
одобрена
(нужное подчеркнуть)

на заседании кафедры _____ протокол № ____ от _____.

Заведующий кафедрой _____ / _____ /

