

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)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебной практике **«Технологическая (проектно-технологическая) 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 учебной практике «**Технологическая (проектно-технологическая) 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 учебной практики «Технологическая (проектно-технологическая 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

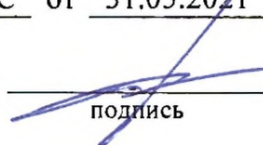


подпись

/ Е.В. Букрина
инициалы, фамилия

Утверждена на заседании кафедры МЭС от 31.05.2021 протокол № 13

Заведующий кафедрой (разработчика)

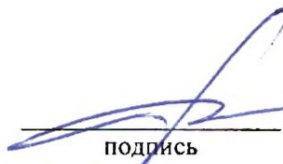


подпись

/ 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

1 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к обязательной части учебного плана. Шифр дисциплины в учебном плане – Б2.В.01(У)

<i>УК-2 – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</i>	
Предшествующие дисциплины и практики	Основы научных исследований
Дисциплины и практики, изучаемые одновременно с данной дисциплиной	Научно-исследовательская работа
Последующие дисциплины и практики	Управление проектами и техническая эксплуатация телекоммуникационных систем Научно-исследовательская работа Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>УК 4 – Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</i>	
Предшествующие дисциплины и практики	Иностранный язык
Дисциплины и практики, изучаемые одновременно с данной дисциплиной	Иностранный язык
Последующие дисциплины и практики	Подготовка и сдача государственного экзамена
<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	Широкополосные беспроводные сети Сети радиодоступа Волоконно-оптические системы передачи Гибкие оптические сети
Дисциплины и практики, изучаемые одновременно с данной дисциплиной	Широкополосные беспроводные сети Сети радиодоступа Волоконно-оптические системы передачи Гибкие оптические сети
Последующие дисциплины и практики	Инвестиционный менеджмент в сфере инфокоммуникаций Преддипломная практика 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-2 – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла:

Знать

– Теоретические основы проектной деятельности

Уметь

– Умеет разрабатывать концептуальный план проекта

– Владеет навыками управления подсистемами проекта (временем, стоимостью, качеством, командой, коммуникациями, рисками)

УК 4 – Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

Знать

– Знает виды современных коммуникативных технологий

Уметь

– Умеет проводить самостоятельный сбор и анализ исходных данных с использованием современных коммуникативных технологий с целью формирования плана исследования, выработке и внедрению научно обоснованных решений, а также для разработки и реализации проектных решений

Владеть

– Владеет навыками применения на практике коммуникативных технологий, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия

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

– Знает методики сбора, анализа и обработки статистической информации инфокоммуникационных систем

Уметь

– Умеет самостоятельно собирать и анализировать исходные данные с целью формирования цели и плана исследования или проекта развития сети связи

Владеть

– Владеет навыками самостоятельного сбора и анализа исходных данных с целью формирования цели и плана исследования или проекта развития сети связи, а также выработки и внедрения научно обоснованных решений по оптимизации сети связи

3 ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Очная форма обучения

Общая трудоемкость практики во 2 семестре, составляет 6 зачетных единиц. По результатам практики предусмотрен *зачет*.

Виды учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестр
		2
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		

Виды учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестр
		2
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 1 курсе, составляет 6 зачетных единиц. По результатам практики предусмотрен *зачет*.

Виды учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестр
		1
Аудиторная работа (всего)		
В том числе в интерактивной форме		
Лекции (ЛК)		
Лабораторные работы (ЛР)		
Практические занятия (ПЗ)		
Самостоятельная работа студентов (всего)	212,4/5,9	212,4/5,9
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	4/0,1	4/0,1
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		
		О	З	Зд
	ВСЕГО			

4.2 Содержание практических занятий – не предусмотрены учебным планом

№ п/п	№ раздела дисциплины	Вид(ы) работ, выполняемые студентом	Объем в часах		
			О	З	Зд
ВСЕГО					

4.3 Содержание лабораторных занятий – не предусмотрены учебным планом

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

4.4 Содержание самостоятельной работы

№ п/п	№ раздела дисциплины	Вид(ы) работ, выполняемые студентом	Объем в часах		
			О	З	Зд
1		Инструктаж по технике безопасности и охране труда	6	6	
		Теоретические основы проектной деятельности. Определение проекта, его основные характеристики и измерения. Элементы проектной деятельности. Классификация проектов. Концептуальный план проекта. Содержание и процессы управления проектами. Технология проектной деятельности: жизненный цикл проекта, его основные этапы. Управление проектом (временем, стоимостью, качеством, командой, коммуникациями, рисками). Мониторинг проекта.	50	50	
2		Самостоятельный сбор и анализ исходных данных с использованием современных коммуникативных технологий с целью формирования плана исследования, выработке и внедрению научно обоснованных решений. Проведение структурного и функционального анализа предметной области и построение концептуальной модели объекта и предмета исследования (проекта). Определение целевых этапов исследования (проекта).	60	60	
3		Изучение состава и функциональных возможностей оборудования, используемого в процессе исследования. Изучение специализированных аппаратно-программных средств проектирования, моделирования и измерений по тематике исследования или при разработке и реализации проектов.	50	50	
4		Написание статей по теме научного исследования	20	20	
5		Оформление дневника и отчета по практике	30	30	
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 учебной практики. Технологическая (проектно-технологическая практика). – Екатеринбург: УрТИСИ СибГУТИ, 2019.

2 Гниломедов Е.И., Букрина Е.В. Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной практике. Технологическая (проектно-технологическая практика) – Екатеринбург: УрТИСИ СибГУТИ, 2019.

6.2 Список дополнительной литературы

1 ГОСТ 7.32-2001 СИБИД. 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&S21FMT=&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
Компьютерный класс 310 УК№3	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

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Общие положения

В качестве места прохождения практики рекомендуются:

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

Цель практики – приобретение компетенций, позволяющих самостоятельно решать проектные, научно-исследовательские и производственные задачи.

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

Базой 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 практикой магистрантов осуществляет кафедра и научный руководитель.

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

- осуществляет инструктаж по технике 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 выполняют следующие функции:

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

Результаты прохождения практики оцениваются при защите отчета

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

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

8.3 Самостоятельная работа студентов

В процессе прохождения практики студентом ведется дневник учебной практики. Каждый день в дневнике руководитель практики со стороны кафедры (подразделения института или 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 (подразделениях). По результатам прохождения практики руководитель от кафедры (подразделения института или предприятия), где студент проходит практику пишет отзыв (в дневнике практики).

Студент оформляет письменный отчет, который защищается на выпускающей кафедре с выставлением 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 А, (<http://www.aup.uisi.ru>). Тема отчета 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.

Оформление проводить с использованием [2] дополнительной литературы.

8.3 Подготовка к промежуточной аттестации

Промежуточный контроль достижения результатов практики проводится в форме зачета по результатам защиты отчета по практике 2 семестр (ОФО), 1 курс (ЗФО).