



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  
\_\_\_\_\_ Минина Е.А.  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б2.О.01(У) Учебная ознакомительная практика**

Направление подготовки / специальность: **11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи**

Направленность (профиль) / специализация: **«Транспортные сети и системы связи»**

Форма обучения: **очная/заочная**

Год набора: 2025

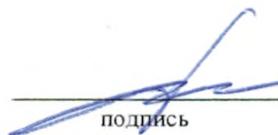
Екатеринбург, 2024

Разработчик (-и) рабочей программы:  
доцент

  
\_\_\_\_\_ / Е.И. Гниломёдов /  
подпись

Утверждена на заседании кафедры многоканальной электрической связи (МЭС) протокол от 29.11.2024 г. № 4

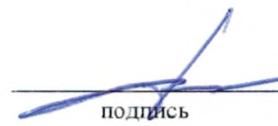
Заведующий кафедрой МЭС

  
\_\_\_\_\_ / Е.И. Гниломёдов /  
подпись

Согласовано:  
Заведующий выпускающей кафедрой

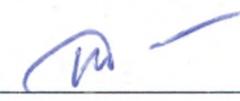
  
\_\_\_\_\_ / Е.И. Гниломёдов /  
подпись

Ответственный по ОПОП

  
\_\_\_\_\_ / Е.И. Гниломёдов /  
подпись

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

Заведующий библиотекой

  
\_\_\_\_\_ / С.Г. Торбенко /  
подпись

Разработчик (-и) рабочей программы:  
доцент

\_\_\_\_\_ / Е.И. Гниломёдов /  
подпись

Утверждена на заседании кафедры многоканальной электрической связи (МЭС) протокол от 29.11.2024 г. № 4

Заведующий кафедрой МЭС

\_\_\_\_\_ / Е.И. Гниломёдов /  
подпись

Согласовано:

Заведующий выпускающей кафедрой

\_\_\_\_\_ / Е.И. Гниломёдов /  
подпись

Ответственный по ОПОП

\_\_\_\_\_ / Е.И. Гниломёдов /  
подпись

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

Заведующий библиотекой

\_\_\_\_\_ /С.Г. Торбенко/  
подпись

## 1. Вид, типы практики и способы ее проведения

1.1. Вид практики - учебная.

1.2. Тип практики -ознакомительная.

1.3 Способ проведения – дискретная

Практика проводится в форме практической подготовки.

## 2. Объем и место практики в структуре образовательной программы

Объем практики – 3/108/2 з.е/час./ недель, в т.ч. на практическую подготовку выделено – 87 час.

Практика проводится:

по очной форме обучения – в 4 семестре

по заочной форме обучения – на 3 курсе.

|  |                       |   |
|--|-----------------------|---|
| УК-1 – Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач   |                       |   |
| Предшествующие дисциплины и практики   |                       |   |
| Дисциплины и практики, изучаемые одновременно с данной дисциплиной   | Б1.В.08               | Теория связи  |
| Последующие дисциплины и практики  | Б1.О.19<br>Б2.В.02(П) | Обработка экспериментальных данных<br>Производственная преддипломная практика |
| ОПК-3 Способность применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности |                       |   |
| Предшествующие дисциплины и практики   | Б1.О.07<br>Б1.О.24    | Информатика<br>Основы телекоммуникаций  |
| Дисциплины и практики, изучаемые одновременно с данной дисциплиной   | Б1.О.13               | Цифровая обработка сигналов   |
| Последующие дисциплины и практики  | Б1.О.18<br>Б1.О.20    | Компьютерное моделирование<br>Основы информационной безопасности              |
| ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности  |                       |   |
| Предшествующие дисциплины и практики   | Б1.О.07<br>Б1.О.08    | Информатика<br>Инженерная и компьютерная графика                              |
| Дисциплины и практики, изучаемые одновременно с данной дисциплиной   | Б1.О.13               | Цифровая обработка сигналов   |
| Последующие дисциплины и практики  | Б1.О.18<br>Б1.О.19    | Компьютерное моделирование<br>Обработка экспериментальных данных              |

Форма промежуточной аттестации по практике – зачет.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

#### 3.1. Практика (индекс, наименование) обеспечивает овладение следующими компетенциями:

| Код и наименование компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Этап |
|--|---|------|
| УК-1 – Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач   | УК-1.3-Владеет методами поиска, сбора и обработки информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач.  | 1    |
| ОПК-3 Способность применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности | ОПК-3.1- Знает основные закономерности передачи информации в инфокоммуникационных системах, основные виды сигналов, используемых в телекоммуникационных системах, особенности передачи различных сигналов по каналам и трактам телекоммуникационных систем;<br>ОПК-3.2- Знает принципы, основные алгоритмы и устройства цифровой обработки сигналов; принципы построения телекоммуникационных систем различных типов и способы распределения информации в сетях связи;<br>ОПК-3.3- Умеет решать задачи обработки данных с помощью современных средств цифровой вычислительной техники | 2    |
| ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности  | ОПК-4.1- Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации;  | 3    |

#### 3.2. Требования к результатам освоения практики.

В результате освоения практики обучающийся должен демонстрировать результаты обучения, которые соотнесены с индикаторами достижения компетенций, соответствующие тематическим разделам практики и применимые в их последующем обучении и профессиональной деятельности:

| Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Планируемые результаты обучения при прохождении практик  |
|--|--|
| УК-1.3-Владеет методами поиска, сбора и обработки информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач. | Знает<br>- методики поиска, сбора и обработки информации в соответствии с заданием;<br>- актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности;<br>Умеет |

|  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методики поиска, сбора и обработки информации в соответствии с заданием;</li> <li>- осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников</li> </ul> <p>Владеет</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач в соответствии с заданием</li> </ul> |
| ОПК-3.1- Знает основные закономерности передачи информации в инфокоммуникационных системах, основные виды сигналов, используемых в телекоммуникационных системах, особенности передачи различных сигналов по каналам и трактам телекоммуникационных систем | Знает основные методы разделения каналов, структурные компоненты систем передачи информации, способы представления информации, принципы распространения сигналов в различных средах  |
| ОПК-3.2- Знает принципы, основные алгоритмы и устройства цифровой обработки сигналов; принципы построения телекоммуникационных систем различных типов и способы распределения информации в сетях связи   | Знает основные принципы преобразования аналоговых и цифровых сигналов, кодирования информации, ее распределения между структурными элементами сетей связи  |
| ОПК-3.3- Умеет решать задачи обработки данных с помощью современных средств цифровой вычислительной техники  | Умеет применять при выполнении и подготовки отчетной документации современные программные средства   |
| ОПК-4.1- Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации;   | Владеет навыками поиска информации в цифровых электронных ресурсах с использованием информационно-телекоммуникационной сети интернет   |

#### 4. Содержание практики

| Этапы (периоды) практики | Виды работ   | Часы |
|--------------------------|--|------|
| Подготовительный         | Инструктаж по технике безопасности и охране труда, стажировка  | 8    |
| Основной                 | Знакомство со структурой организации, подразделения, объектами производственной или иной деятельности<br>Работа в подразделениях организации (лабораториях кафедры). Обзорное знакомство с оборудованием.<br>Обобщение знаний по теории изученных дисциплин.<br>Приобретение первичных навыков профилактического обслуживания инфокоммуникационного оборудования. Сбор, анализ и обработка материала по теме реферативного задания | 72   |

|              |  |            |
|--------------|--|------------|
| Итоговый     | Оформление отчета по практике, оформление дневников. | 28         |
| <b>ВСЕГО</b> |  | <b>108</b> |

## 5. Формы отчетности

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

Правила заполнения дневника. В дневнике отражаются деятельность по тематике реферативной работы, работ, проводимых в лабораториях (подразделениях организации). По результатам прохождения практики руководитель от кафедры (подразделения института, организации), где студент проходит практику пишет отзыв в отчете по практике.

Студент оформляет письменный отчет в соответствии с существующими требованиями, который защищается на выпускающей кафедре с выставлением оценки (зачета) с оформлением зачетной ведомости.

Отчет составляется индивидуально каждым студентом, руководствуясь темой реферативного задания и задания на практику в соответствии с вариантом. Тема отчета указывается в индивидуальном задании, плане- графике и в титульном листе отчета. Индивидуальные задания выдаются до начала практики каждому студенту.

Отчет по практике оформляется на листах формата А4 в соответствии с требованиями по оформлению выпускной квалификационной работы.

Оформление проводить с использованием [2] дополнительной литературы.

## 6. Перечень учебной литературы и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

### 6.1 Список основной литературы

1 Крук Б. И., Попантопуло В. Н., Шувалов В. П. Телекоммуникационные системы и сети: Учебное пособие. В 3 томах. Том 1. – М. : Горячая линия–Телеком, 2012 г. – 620 с.

2 Э.Л.Портнов . Принципы построения первичных сетей и оптические кабельные линии связи. - М.: Горячая линия - Телеком, 2009.

### 6.2 Список основной литературы

1. Портнов Э. Л. Оптические кабели связи их монтаж и измерение. Учебное пособие для вузов. — М. : Горячая линия–Телеком, 2012 г. — 448 с.

2. Выпускная квалификационная работа: Методические указания по содержанию оформлению. /Гниломедов Е.И., Шестаков И.И. – Екатеринбург: УрТИСИ СибГУТИ, 2023. – 45 с. Электронные данные. - Режим доступа: <http://aup.uisi.ru/4135137/>

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

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

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

### 6.3 Интернет-ресурсы, справочные системы

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

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

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

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

## 7. Материально-техническое и программное обеспечение при проведении практики

| Наименование аудиторий, кабинетов, лабораторий  | Вид занятий  | Оборудование, программное обеспечение  |
|---|--|--|
| Учебная аудитория для проведения групповых, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Групповые и индивидуальные консультации<br>текущий контроль,<br>промежуточная аттестация | <p>Оснащение:<br/>9 – рабочих мест, 20 – посадочных мест.<br/>Офисная мебель.<br/>Ноутбук Lenovo 9 шт<br/>Доска вращающаяся на ножках<br/>Экран на штативе Projecta ProView 152x152 см MW 1:<br/>Компьютер Intel Celeron 1800 MHz<br/>Программное обеспечение:<br/>операционная система Windows 7, 10,<br/>Adobe acrobat reader. Свободно распространяемое программное обеспечение<br/>Google Chrome. Свободно распространяемое программное обеспечение<br/>Apache OpenOffice. Свободно распространяемое программное обеспечение</p>   |
| Помещение для самостоятельной работы  | самостоятельная работа   | <p>Оснащение:<br/>Лаборатория оснащённая офисной мебелью, рабочими местами с персональными компьютерами, работающими под управлением операционной системы Windows 7, 10 – рабочими местами, 16 – посадочными местами, принтером Samsung ML-2241. Имеется предоставление удалённого доступа к единой научной образовательной электронной среде<br/>Программное обеспечение:<br/>Adobe acrobat reader. Свободно распространяемое программное обеспечение<br/>Google Chrome. Свободно распространяемое программное обеспечение<br/>Apache OpenOffice. Свободно распространяемое программное обеспечение</p> |

## **8. Особенности реализации практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для реализации дисциплины используются материально-технические условия, программное обеспечение и доступная среда, созданные в институте. Учебные материалы предоставляются обучающимся в доступной форме (в т.ч. в ЭИОС) с применением программного обеспечения:

Экранная лупа – программа экранного увеличения.

Для контактной и самостоятельной работы используются мультимедийные комплексы, электронные учебники и учебные пособия, адаптированные к ограничениям здоровья обучающихся, имеющиеся в электронно-библиотечных системах «IPR SMART//IPRbooks»,

Промежуточная аттестация и текущий контроль по дисциплине осуществляется в соответствии с фондом оценочных средств в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающихся.

Задания предоставляется в доступной форме:

для лиц с нарушениями зрения: в устной форме или в форме электронного документа с использованием специализированного программного обеспечения;

для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме или в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в устной форме или в печатной форме, или в форме электронного документа.

Ответы на вопросы и выполненные задания обучающиеся предоставляют в доступной форме:

для лиц с нарушениями зрения: в устной форме или в письменной форме с помощью ассистента, в форме электронного документа с использованием специализированного программного обеспечения;

для лиц с нарушениями слуха: в электронном виде или в письменной форме;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в устной форме или письменной форме, или в форме электронного документа (возможно с помощью ассистента).

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающимся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки и ответа (по их заявлению).

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учебные занятия по дисциплине проводятся в ДОТ и/или в специально оборудованной аудитории (по их заявлению).