

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.
«27» декабря 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б2.В.02(ПУ) Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика

Направление подготовки / специальность: **11.03.02**

«Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

Направленность (профиль) / специализация: **Инфокоммуникационные технологии в услугах связи**

Форма обучения: **очная**

Год набора: **2025**

Екатеринбург, 2024

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.
«27» декабря 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б2.В.02(ПУ) Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика

Направление подготовки / специальность: **11.03.02**

«Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

Направленность (профиль) /специализация: **Инфокоммуникационные технологии в услугах связи**

Форма обучения: **очная**

Год набора: 2025

Екатеринбург, 2024

Разработчик (-и) рабочей программы:
доцент


_____ / Н.В. Будылдина /
подпись

Утверждена на заседании кафедры инфокоммуникационных технологий и мобильной связи (ИТиМС) протокол от 27.11.2024 г. № 3

Заведующий кафедрой ИТиМС


_____ / Н.В. Будылдина /
подпись

Согласовано:
Заведующий выпускающей кафедрой

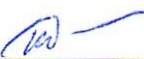

_____ / Н.В. Будылдина /
подпись

Ответственный по ОПОП


_____ / Н.В. Будылдина /
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

_____ / Н.В.Будылдина /
подпись

Утверждена на заседании кафедры инфокоммуникационных технологий и мобильной связи (ИТиМС) протокол от 27.11.2024 г. № 3

Заведующий кафедрой ИТиМС

_____ /Н.В. Будылдина /
подпись

Согласовано:

Заведующий выпускающей кафедрой

_____ / Н.В. Будылдина /
подпись

Ответственный по ОПОП

_____ / Н.В. Будылдина /
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 - производственная

1.2. Тип практики – технологическая (проектно-технологическая)

1.3. Форма проведения практики – очная

Практика проводится в форме практической подготовки.

2. Объем и место практики в структуре образовательной программы

Указывается объем, место практики в структуре образовательной программы (в каком семестре изучается, после освоения каких дисциплин).

Объем практики – 6 з.е/216 час./ 4 недели, в т.ч. на практическую подготовку выделено –195 час.

Практика проводится:

по очной форме обучения – в 6 семестре

ПК-2 Способен проводить документирование работ, выполняемых в процессе технического обслуживания оборудования связи телекоммуникационных сетей	
Предшествующие дисциплины и практики	Б1.В.07 Программирование сетевых приложений, Б2.В.01(П) Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика, Б1.В.09 Базы данных в телекоммуникациях.
Дисциплины и практики, изучаемые одновременно с данной дисциплиной	Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
Последующие дисциплины и практики	

Форма промежуточной аттестации по практике – зачет с оценкой.

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

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

ПК-2 Способен проводить документирование работ, выполняемых в процессе технического обслуживания оборудования связи телекоммуникационных сетей	ПК-2.1 Знает основные текстовые, табличные, графические редакторы, иное программное обеспечение, необходимое при подготовке отчетной документации	2
	ПК-2.2 Владеет навыками оформления отчетной документации на выполнение работы	

3.1. Практика Б2.В.01(П) производственная технологическая (проектно-технологическая) практика обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Этап
ПК-2 Способен проводить документирование профилактических	ПК-2.1 Знает основные текстовые, табличные, графические редакторы,	2

работ, проводимых в процессе технического обслуживания связи	иное программное обеспечение, необходимое при подготовке отчетной документации	
	ПК-2.2 Владеет навыками оформления отчетной документации на выполненные работы в соответствии с правилами и порядком оформления отчетной документации на выполненные работы	

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
ПК-2.1 Знает основные текстовые, табличные, графические редакторы, иное программное обеспечение, необходимое при подготовке отчетной документации	Знает современные текстовые и графические редакторы, специализированные программные средства, применяемые при подготовке исполнительной документации
ПК-2.2 Владеет навыками оформления отчетной документации на выполненные работы в соответствии с правилами и порядком оформления отчетной документации на выполненные работы	Владеет навыками оформления исполнительной и отчетной документации в соответствии с существующими формами и руководящими документами отрасли с применением текстовых, графических редакторов и иных программных средств

4. Содержание практики

Этапы (периоды) практики	Виды работ	Часы
Подготовительный	Инструктаж по технике безопасности и охране труда, Общее знакомство с предприятием, изучение структуры	8
Основной	Изучение схем организации работы на предприятии. Обзорное знакомство с телекоммуникационным оборудованием при построении сетей передачи данных (коммутаторами, маршрутизаторами, серверами, шлюзами) изучение проектной и технической документации. Поиск и структурирование необходимой документации по перечню изучаемого оборудования. Изучение и установка необходимого перечня программного обеспечения и сетевое администрирование. Работа с неисправным оборудованием, ремонт и обслуживание.	128

	Проведение измерений. Приобретение навыков технической эксплуатации, профилактического обслуживания телекоммуникационного оборудования (в отделах мультисервисных сетей). Приобретение навыков сетевого администрирования. Приобретение навыков работы с проектной и исполнительной документацией. Приобретение навыков проведения измерений на оборудовании. Приобретение навыков работы с отчетной документацией.	
Итоговый	Оформление отчета по практике, оформление дневников.	32
ВСЕГО		216

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.

5. Формы отчетности

В процессе прохождения практики студентом ведется дневник производственной практики и составляется отчет. В дневнике отражается основная информация о месте, сроках, содержании и итогах практики.

Отчет по практике является основным документом, характеризующим работу студента во время прохождения практики, и оформляется в установленной форме.

Индивидуальное задание на практику студент получает в соответствии с целью практики, местом и особенностями её прохождения (практика в эксплуатационных отраслевых организациях, подразделениях отдельных организаций, где производится эксплуатация средств и систем связи, или отраслевых строительных организациях, или подразделениях УрТИСИ СибГУТИ). 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.

К отчету прилагается копия приказа от профильной организации о назначении руководителя практики с указанием его ФИО и должности или копия письма в адрес УрТИСИ СибГУТИ с аналогичным содержанием.

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 практики при аттестации студента по итогам практики с учетом выполненного отчета и его защиты.

Отчет о практике составляется индивидуально каждым студентом и должен соответствовать индивидуальному заданию, отражать изученный материал, его практическую деятельность в период практики, освоенные навыки, основные виды работ, выполненные в период практики. Отчет оформляется на листах формата А4 в

соответствии с требованиями ЕСКД. Объем отчета 20 - 30 листов. Оформление проводить с использованием [2] дополнительной литературы.

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

6.1 Список основной литературы

1) Будылдина Н. В. Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных: учебное пособие для вузов / Н. В. Будылдина, В. П. Шувалов. – М.: Горячая линия – Телеком, 2016. – 342 с. - Электрон. текстовые данные (1файл: PDF; 145 МБ). – Режим доступа: ПК Читального зала научной литературы и электронных ресурсов библиотеки .

2) Олифер В., Олифер Н. «Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: [Электронный ресурс]: Учебник для вузов. 5-е изд. — СПб.: Питер, 2016. — 992 с.: ил. — (Серия «Учебник для вузов»). ISBN 978-5-496-01967-5 - Режим доступа: [lyapidov.ru/olifer...networks-guide-5th-edition/](http://lapidov.ru/olifer...networks-guide-5th-edition/)

3) Катунин Г. П. Аудиовизуальные средства мультимедиа : учеб. пособие [для вузов] / Г. П. Катунин. - Новосибирск: Изд-во ГОУ ВПО "СибГУТИ", 2009

4) Олейник П. Корпоративные информационные системы. [Электронный ресурс]: Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения. — СПб. : Питер, 2012 г. — 176 с, <http://iprbooks.ru/>

5) . Телекоммуникационные системы и сети. Том 3. Мультисервисные сети [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.В. Величко [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Горячая линия - Телеком, 2015.— 592 с.

Режим доступа: Электронная библиотечная система <http://iprbooks.ru/>.

6.2 Список дополнительной литературы

1) Новиков Ю.В. Основы локальных сетей [Электронный ресурс]/ Новиков Ю.В., Кондратенко С.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 405 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52208>.

2) Баринов В. В., Благодаров А. В., Богданова Е. А. и др. Технологии разработки и создания компьютерных сетей на базе аппаратуры D-LINK. [Электронный ресурс]: Учебное пособие для вузов. — Москва: Горячая линия–Телеком 2013 г.— 216 с. Режим доступа: <http://ibooks.ru>.

3) Выпускная квалификационная работа: Методические указания по содержанию оформлению. /Будылдина Н.В. – Екатеринбург: УрТИСИ СибГУТИ, 2017. – 35 с. Электронные данные.- Режим доступа: http://aup.uisi.ru/cixfiles/3092940/polozhenie_po_oformleniju_vkr_110302.pdf

4) Степанов А. Н. Архитектура вычислительных систем и компьютерных сетей : учеб. пособие для вузов / А. Н. Степанов.- СПб. : Питер, 2007.г.-509с.

5) Росляков А.В. Сети доступа: учеб. пособие для вузов / А.В. Росляков. – М.: Горячая линия-Телеком, 2008-96с.

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-sviaz.ru/>.

7. Материально-техническое и программное обеспечение при проведении практики

Наименование аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Оборудование, программное обеспечение
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Групповые и индивидуальные консультации текущий контроль, промежуточная аттестация	Оснащение: 46 посадочных мест; Комплект специальной учебной мебели (столы и стулья – рабочие места обучающихся и преподавателя), доска меловая; – Проектор ViewSonic LS700HD; – Ноутбук Lenovo G500; Выход в Интернет и доступ в электронную информационно-образовательную среду организации, в том числе с рабочих мест обучающихся. Программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security 12.1 для Windows, Агент администрирования Kaspersky Security Center 14.2, PDF24, Microsoft Visual Studio , Adobe acrobat reader. Бесплатное ПО, Google Chrome. Бесплатное ПО, Gnu Octave. Бесплатное ПО, Scilab. Бесплатное ПО, Smathstudio. Бесплатное ПО, Apache OpenOffice. Бесплатное ПО.
Помещение для самостоятельной работы	самостоятельная работа	Оснащение: 14 – рабочих мест Комплект специальной учебной мебели (столы и стулья – рабочие места обучающихся и преподавателя), магнитно-маркерная доска - Компьютер в комплекте AMD Athlon II X3 450 AM3 (14 шт.) Телевизор LED LG 42" 42LE5500 Black (1 шт.) Выход в Интернет и доступ в электронную информационно-образовательную среду организации, в том числе с рабочих мест обучающихся. Программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security 12.1 для Windows, Агент администрирования

		Kaspersky Security Center 14.2, PDF24, Microsoft Visual Studio , Adobe acrobat reader. Бесплатное ПО, Google Chrome. Бесплатное ПО, Gnu Octave. Бесплатное ПО, Scilab. Бесплатное ПО, Smathstudio. Бесплатное ПО, Apache OpenOffice. Бесплатное ПО.
--	--	---

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).