

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.

« 28 » 11 2025 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

Б2.В.01(П) УЧЕБНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА


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

Направленность (профиль) /специализация: «**Инженерия телекоммуникаций**»

Форма обучения: **очная**

Год набора: 2026

Разработчик (-и):
доцент


_____ /Е.И. Гниломёдов/
подпись

преподаватель


_____ / П.Е. Белых/
подпись

Оценочные средства обсуждены и утверждены на заседании кафедры многоканальной электрической связи (МЭС)

Протокол от 28.11.2025 г. № 4

Заведующий кафедрой _____ / Е.И. Гниломёдов /
подпись

Екатеринбург, 2025

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.
« ____ » _____ 2025_ г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

Б2.О.01(У) УЧЕБНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

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

Направленность (профиль) / специализация: **«Инженерия телекоммуникаций»**

Форма обучения: **очная**

Год набора: 2026

Разработчик (-и):
доцент

_____ /Е.И. Гниломёдов/
подпись

преподаватель

_____ / П.Е. Белых/
подпись

Оценочные средства обсуждены и утверждены на заседании кафедры многоканальной электрической связи

Протокол от 28.11.2025 г. № 4

Заведующий кафедрой _____ / Е.И. Гниломёдов /
подпись

Екатеринбург, 2025

1. Перечень результатов обучения (компетенций) с указанием этапов их формирования

Практика направлена на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Этап	Предшествующие этапы (с указанием дисциплин/практик)
ПК-4 Способен проводить настройку стационарного оборудования и корректировать схему организации связи	ПК-4.1 Знает состав и характеристики телекоммуникационного оборудования, обеспечивает корректировку схемы организации связи ПК-4.2 Выполняет работы по изменению конфигурации оборудования телекоммуникационных сетей связи	2	1 Этап Б1.В.01 Системы слаботочных сетей и цифровых услуг

Форма промежуточной аттестации – зачет.

2. Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций

Индикатор освоения компетенции	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ПК-4.1 Знает состав и характеристики телекоммуникационного оборудования, обеспечивает корректировку схемы организации связи	Знает - нормативные документы отрасли в области структурированных кабельных систем; - принципы организации структурированных кабельных систем, конструкцию основных элементов, типы камер видеонаблюдения; - основные компоненты и их характеристики структурированных кабельных систем и сетей видеонаблюдения. Умеет - читать и корректировать схему организации связи структурированных кабельных систем и сетей видеонаблюдения; - выбирать необходимое оборудование для обеспечения работы структурированных кабельных сетей и систем видеонаблюдения; Владеет	Знает нормативные документы отрасли в области структурированных кабельных систем. В процессе выполнения практических работ умеет разрабатывать схему организации связи, выбирает необходимое оборудование в соответствии с заданными характеристиками. Материал отчёта четко структурирован, имеет достаточный объем текстовой части и иллюстративного материала в соответствии с заданием. При защите отчета уверенно ориентируется в материале, дает аргументированные ответы на вопросы по теме задания на практику.

	<ul style="list-style-type: none"> - навыками подготовки документации по организации структурированных кабельных систем и сетей видеонаблюдения; - навыками настройки основных компонентов слаботочных сетей. 	
ПК-4.2 Выполняет работы по изменению конфигурации оборудования телекоммуникационных сетей связи	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы проведения работ по изменению конфигурации структурированных кабельных систем и сетей видеонаблюдения; <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять монтаж пассивных элементов и кабельных систем, камер видеонаблюдений. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками изменения настроек и конфигурации элементов структурированных кабельных систем и сетей видеонаблюдения в соответствии с заданием 	<p>В процессе выполнения работ демонстрирует уверенные навыки монтажа и настройки оборудования структурированных кабельных систем и сетей видеонаблюдения, по заданию преподавателя выполняет конфигурацию оборудования в соответствии с существующими правилами и нормами, на защите уверенно аргументирует ответы на поставленные вопросы по теме работы. Дневник глубоко и полно отражает работу над темой согласно заданию.</p>

Шкала оценивания.

Зачет	Критерии оценки
Зачтено	<p>В процессе выполнения практических заданий производит монтаж и настройку оборудования структурированных кабельных систем и сетей видеонаблюдения самостоятельно, владеет навыками оформления исполнительной документации на смонтированную систему в соответствии с требованиями отрасли и нормативных документов. Самостоятельно и правильно ответил на поставленные вопросы на защите. Уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагает свой ответ. Может ответить на дополнительные вопросы. Отчет выполнен в соответствии с заданием, тема работы раскрыта полностью, приведено оборудование, изученное на практике, его описание, приведены примеры форм паспортов объектов и систем, монтаж которых производился в процессе выполнения практических работ, приведены иные материалы, отражающие процесс монтажа и настройки оборудования. Дневник отражает работу студента на практике. Оформление отчета соответствует существующим требованиям</p>
Не зачтено	<p>Студент не выполнил необходимые работы в процессе практических занятий, не подготовил исполнительную документацию по выполненным работам. Не ориентируется в материалах отчета на защите, содержание отчёта не соответствует заданию, работа имеет</p>

	признаки копирования из других вариантов или сети интернет, дневник частично отражает работу студента на практике, в отчете не приведено изучаемое оборудование, отсутствуют сведения о проведенных работах, оформление имеет существенные отклонения от существующих требований
--	--

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

3.1. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

В ходе реализации практики используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Этапы (периоды) практики	Методы текущего контроля успеваемости
Подготовительный	Собеседование по организационным вопросам, инструктаж по охране труда и технике безопасности
Основной	Выполнение практических работ в соответствии с заданием. Оформление документации по выполненным работам.
Итоговый	Проверка правильности оформления документации по практике

3.2 В ходе реализации дисциплины используются следующие формы и методы текущего контроля

Тема и/или раздел	Формы/методы текущего контроля успеваемости
ПК-4.1 Знает состав и характеристики телекоммуникационного оборудования, обеспечивает корректировку схемы организации связи	
Структурированные кабельные системы	Лабораторные работа Самостоятельная работа
Технологии монтажа элементов структурированных кабельных систем	Лабораторные работа Самостоятельная работа
Исполнительная документация	Лабораторные работа Самостоятельная работа
ПК-4.2 Выполняет работы по изменению конфигурации оборудования телекоммуникационных	
Монтаж элементов структурированных кабельных систем и сетей видеонаблюдения	Лабораторные работа Самостоятельная работа

Типовые вопросы для текущего контроля успеваемости

Какие правила монтажа и электробезопасности необходимо соблюдать при работе в помещениях организации.

Привести характеристики оборудования структурированных кабельных систем.

Пояснить технологию выполнения монтажных работ на сетях видеонаблюдения.

Пояснить принцип конфигурации оборудования слаботочных сетей.

Пояснить принципы составления отчетной документации на выполненные работы.

Назвать правила оформления текстовой части, таблиц и рисунков в отчетной документации.

3.2 Оценочные материалы промежуточной аттестации по практике

Промежуточная аттестация обучающихся проходит в форме публичной защиты отчета по практике. В отчете по практике и при его защите обучающиеся демонстрируют сформированность компетенций, которые формирует практика.

Типовые вопросы к защите отчета по практике

ПК-4 Способен проводить настройку стационарного оборудования и корректировать схему организации связи

Изучалась ли техническая документация на изучаемое оборудование?

Пояснить назначение изученного оборудования, применяемого на структурированных кабельных системах (СКС) и сетях видеонаблюдения.

Какие основные элементы используются в СКС.

Пояснить правила монтажа СКС и камер видеонаблюдения.

Пояснить структурные схемы, приведенных в отчете.

3.3 Типовые задания на практику

Индивидуальное задание на практику

Индивидуальные задания выдаются до начала практики каждому студенту и размещаются в отчетах практики (Приложение).

В процессе прохождения практики студентом ведется дневник учебной практики (Приложение). В процессе прохождения практики студентом ведется дневник учебной практики. Каждый день в дневнике ведущий преподаватель и руководитель практики со стороны кафедры (подразделения института, организации), где студент проходит практику, делают отметку о выполненном виде деятельности. По результатам прохождения практики, ведущий преподаватель и руководитель от кафедры (подразделения института, организации), где студент проходит практику, пишут отзывы в отчете по практике. Студент оформляет письменный отчет, который защищается на кафедре многоканальной электрической связи. Отчет составляется индивидуально каждым студентом, руководствуясь вариантом задания, установленным руководителем практики от учебного заведения, а также отчетами по выполненным в процессе прохождения практики работам. (Как правило, номер варианта соответствует последней цифре в списке студентов в журнале занятий).

Итоговый отчет по практике содержит: теоретические темы согласно варианту заданий и совокупность отчетов, оформляемых в процессе прохождения практики на выполненные монтажные и настроечные работы в соответствии с заданиями на каждый вид работ.

Работа оформляется на листах формата А4 в соответствии с требованиями ЕСКД к оформлению текстовых документов и исполнительной документации. Объем работы не менее 10 листов. Отчет оформляется в папку скоросшиватель. Примеры форм листов отчета приведены в Приложении.

Типовые темы заданий для рассмотрения в разделах отчета

Раздел 1. Построение структурированных кабельных систем (ГОСТ Р 53246-2008, ISO/IEC 11801)

Номер варианта

- 1) Структура структурированных кабельных систем
- 2) Подсистемы телекоммуникационной кабельной системы
- 3) Взаимосвязь подсистем
- 4) Масштабы и конфигурация кабельной системы
- 5) Топология магистральной кабельной подсистемы

Отчет по лабораторной работе №1 (Изучение нормативной документации структурированных кабельных систем (СКС)).

Раздел 2. Оборудование СКС

Номер варианта

- 1) Активное оборудование: коммутаторы
- 2) Активное оборудование: маршрутизаторы
- 3) Пассивное оборудование: кабели электрические

4) Пассивное оборудование: кабели оптические

5) Пассивное оборудование: коммутационные патч-панели, розетки, шкафы, органайзеры.

Отчет по лабораторной работе №2 (Монтаж коммутационных элементов СКС, проведение измерений. Монтаж оборудования для услуг широкополосного доступа..)

Раздел 3. Правила монтажа СКС (ГОСТ Р 58748—2019)

Номер варианта

1) Монтаж кабелей: расположение и крепление кабеля, радиусы изгиба

2) Монтаж кабелей: максимальная сила натяжения и запас

3) Телекоммуникационные трассы и пространства: проходные коробки

4) Телекоммуникационные трассы и пространства: фальшполы

5) Телекоммуникационные трассы и пространства: фальшпотолки

Отчет по лабораторной работе №3 (Составление исполнительной документации на смонтированную систему.)

Раздел 4. Сети и системы видеонаблюдения

Номер варианта

1) Построение локальных и аналоговых сетей видеонаблюдения, принципы, оборудование, область применения;

2) Построение локальных и цифровых сетей видеонаблюдения глобальным сетям, принципы, область применения, применяемые видеокамеры

3) Построение локальных цифровых сетей видеонаблюдения без подключения к глобальным сетям, принципы, область применения, оборудование для записи (серверы концентраторы)

4) Построение локальных гибридных сетей глобальным сетям, принципы, область применения, применяемые видеокамеры

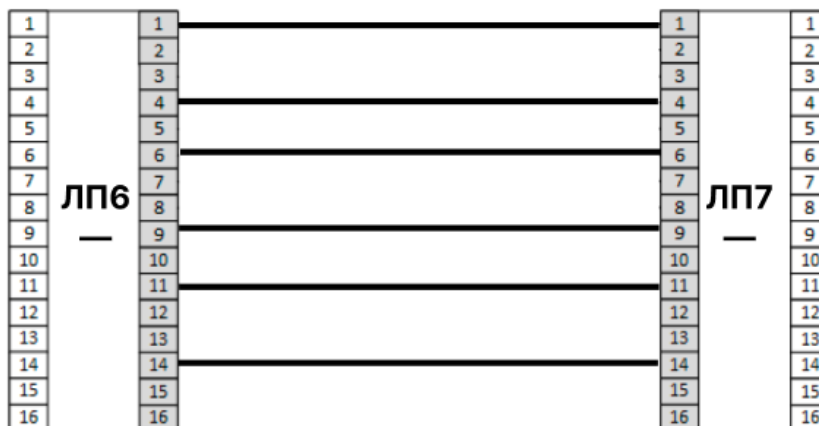
5) Построение цифровых сетей на основе IP технологий, принципы, область применения, применяемое оборудование

Отчет по лабораторной работе №4 (Изучение оборудования сетей видеонаблюдения и цифровых телекоммуникационных услуг)

№5 (Монтаж и настройка комплексных систем видеонаблюдения) №6 (Монтаж комбинированной СКС, системы видеонаблюдения и широкополосных телекоммуникационных услуг)

Пример задания на лабораторную работу

Построить постоянную линию для организации новых рабочих необходимой емкости согласно заданию. Выполнить монтаж СКС согласно разработанной схемы, провести измерения и биркование кабелей. Оформить схему сети (рисунок 1), кабельный журнал (таблица 1), заполнить протокол тестирования кабельной линии (таблица 2).



Типовые формы листов отчета и дневника практики
Форма отчета по практике

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ
ФГБОУ «Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики
(СибГУТИ)

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

11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»
(направление подготовки/специальность)

Инженерия телекоммуникаций
(профиль/специализация)

_____ (форма обучения)

ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Тип практики технологическая

в/на _____

_____ (наименование профильной организации/подразделения УрТИСИ СибГУТИ)

ТЕМА ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАДАНИЯ

Монтаж элементов структурированных кабельных систем и сетей видеонаблюдения

Выполнил:
студент группы _____

« _____ » _____ 202__ г. _____ / _____
(подпись) (ФИО)

Проверил
Руководитель практики от УрТИСИ СибГУТИ

« _____ » _____ 202__ г. _____ / _____
(подпись) (ФИО)

оценка за практику _____

Екатеринбург 202__ г.

Рисунок 1 – Титульный лист отчета по практике

Содержание

Раздел 1	4
Раздел 2	
Раздел 3	
Список использованных источников и литературы	

					11.03.02.0000XX Y.ABC ПЗ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Название работы	Лит.	Лист	Листов
Разработал	ФИО						2	
Проверил	ФИО					УрТИСИ СибГУТИ		

Рисунок 2 – Форма листа содержания отчета



Введение

Рисунок 3 – Форма последующих листов пояснительной записки отчета

Шифр для пояснительной записки 11.03.02.0000XX Y.ABC ПЗ:

XX – последние цифры года поступления,

Y – шифр профиля («ИТ-инженерия телекоммуникаций»);

ABC – последние три цифры номера студенческого билета или шифра зачетной книжки;

ПЗ – пояснительная записка).

Форма плана графика

ПЛАН-ГРАФИК ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

(Фамилия.И.О. практиканта)

Направление: 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

(код, наименование направления/специальности)

Направленность (профиль)/ специализация: Инженерия телекоммуникаций

Объем практики: 72/2 часов/ЗЕ

Тип практики: технологическая

Содержание практики:

Тема индивидуального задания практики Монтаж элементов структурированных кабельных систем и сетей видеонаблюдения

Наименование видов деятельности в соответствии с рабочей программой практики	Дата (начало — окончание)
Инструктаж по технике безопасности и охране труда на рабочем месте, знакомство с инструментами и монтажным оборудованием	
Изучение нормативной документации структурированных кабельных систем (СКС). Изучение оборудования СКС, Монтаж коммутационных элементов СКС, проведение измерений, составление исполнительной документации на смонтированную систему. Изучение нормативной документации по системам видеонаблюдения, изучение оборудования (видеокамеры, концентраторы, видеосерверы, видеорегистраторы). Монтаж и настройка систем видеонаблюдения. Изучение методов монтажа и настройки абонентского оборудования телекоммуникационных услуг	
Оформление отчетной документации по практике	

Руководитель практики
от профильной организации
« _____ » _____ 202 ____ г.

(ФИО) (подпись)

Руководитель практики от УрТИСИ СибГУТИ
« _____ » _____ 202 ____ г.

(ФИО) (подпись)

Студент
« _____ » _____ 202 ____ г.

(ФИО) (подпись)

Форма листа индивидуального задания

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на учебную практику
(технологическую)

для студентов направления подготовки

11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

по профилю:

«_____»

Группа _____

Ф.И.О. _____

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы 72 часа).

В процессе прохождения практики необходимо ознакомиться с оборудованием, используемым при монтаже структурированных кабельных систем. Изучить нормативные документы отрасли регламентирующие правила монтажа, обслуживания структурированных кабельных систем (СКС) и сетей видеонаблюдения. Изучить основные элементы СКС, видеокамеры систем видеонаблюдения, концентраторы и видеорегистраторы, оборудование широкополосных телекоммуникационных услуг.

Освоить основные этапы проведения монтажных работ, работ связанными с измерениями основных характеристик СКС, работ по монтажу, настройке и конфигурации оборудования сетей видеонаблюдения и широкополосных услуг.

В процессе практики студенту необходимо:

изучить оборудование СКС, основные элементы сетей видеонаблюдения, сетей широкополосных услуг, нормативные документы и правила оформления исполнительной документации;

выполнить предусмотренные программы лабораторные работы по монтажу и обслуживанию СКС и сетей и систем видеонаблюдения и телекоммуникационных услуг с оформлением отчетов;

подготовить отчетную документацию в виде совокупного отчета по произведенным работам, в соответствии с требованиями по итогам практики.

Темы разделов итогового отчета

1. Построение структурированных кабельных систем (СКС)

(Тема раздела согласно варианту, отчеты по лабораторным работам)

2. Оборудование СКС

(Тема раздела согласно варианту, отчеты по лабораторным работам)

3. Правила проведения монтажа СКС

(Тема раздела согласно варианту, отчеты по лабораторным работам)

4. Сети и системы видеонаблюдения

(Тема раздела согласно варианту, отчеты по лабораторным работам)

Список использованных источников и литературы

отчет должен содержать: содержание, основные разделы по теме работы, список использованных источников и литературы. В итоговый отчет, в каждый раздел, входят отчеты по лабораторным работам, по соответствующим темам, оформляемые в процессе выполнения лабораторных работ при прохождении практики.

Порядок листов в отчете: титульный лист, план-график, отзыв ведущего преподавателя, отзыв от УрИИСИ СибГУТИ, индивидуальное задание, содержание, основной текст, список используемой литературы, приложение (по необходимости).

Задание выдал _____ (Ф.И.О. руководителя практики от кафедры)

Дата _____

***Объем отчета не менее 10 страниц**

