

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  
А. Минина  
2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине «Планирование развития услуг связи на базе инфокоммуникационных систем»

для основной профессиональной образовательной программы по направлению  
11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»  
направленность (профиль) – Инфокоммуникационные технологии в услугах связи  
квалификация – бакалавр  
форма обучения – очная  
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 дисциплине **«Планирование развития услуг связи на базе инфокоммуникационных систем»**

для основной профессиональной образовательной программы по направлению  
11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»  
направленность (профиль) – Инфокоммуникационные технологии в услугах связи  
квалификация – бакалавр  
форма обучения – очная  
год начала подготовки (по учебному плану) – 2021


Екатеринбург 2021


Рабочая программа дисциплины «Планирование развития услуг связи на базе инфокоммуникационных систем» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 11.03.02 «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		/Е.С. Тарасов
должность	подпись	инициалы, фамилия
/	/	/
должность	подпись	инициалы, фамилия

Утверждена на заседании ИТиМС от 28.05.2021 протокол № 9  
кафедры

Заведующий кафедрой (разработчика)		/Н.В. Будылдина/
	подпись	инициалы, фамилия
28.05.2021 г.		

Заведующий кафедрой (выпускающей)		/Н.В. Будылдина/
	подпись	инициалы, фамилия
28.05.2021 г.		

Согласовано		
Ответственный по ОПОП (руководитель ОПОП)		/Н.В. Будылдина/
	подпись	инициалы, фамилия
28.05.2021 г.		

Основная и дополнительная литература, указанная в рабочей программе, имеется в наличии в библиотеке института и ЭБС.

Зав. библиотекой		/С.Г.Торбенко
	подпись	инициалы, фамилия

Рабочая программа дисциплины «Планирование развития услуг связи на базе инфокоммуникационных систем» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 11.03.02 «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:

<u>                    </u> доцент должность	<u>                    </u> подпись	<u>                    </u> / Е.С. Тарасов инициалы, фамилия
<u>                    </u> /                    / должность	<u>                    </u> подпись	<u>                    </u> / инициалы, фамилия

Утверждена на заседании [ИТиМС] от 28.05.2021 протокол № 9  
кафедры

Заведующий кафедрой (разработчика)                      / Н.В. Будылдина /  
подпись инициалы, фамилия  
                     28.05.2021 г.

Заведующий кафедрой (выпускающей)                      / Н.В. Будылдина /  
подпись инициалы, фамилия  
                     28.05.2021 г.

Согласовано  
Ответственный по ОПОП (руководитель ОПОП)                      / Н.В. Будылдина /  
подпись инициалы, фамилия  
                     28.05.2021 г.

Основная и дополнительная литература, указанная в рабочей программе, имеется в наличии в библиотеке института и ЭБС.

Зав. библиотекой                      / С.Г. Торбенко /  
подпись инициалы, фамилия



## 1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части учебного плана. Шифр дисциплины в учебном плане – *Б1.В.28*.

<i>ПК-1 – Способен к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных</i>	
Предшествующие дисциплины и практики	Основы теории цепей, ЭВМ и периферийные устройства, Вычислительная техника и информационные технологии, Элементная база телекоммуникационных систем, Языки программирования, Программирование сетевых приложений, Схемотехника телекоммуникационных устройств, Базы данных в телекоммуникациях, Теория связи, Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных, Направляющие среды электросвязи, Операционные системы, Архитектура и программное обеспечение сетевых инфокоммуникационных устройств, Нормативно-правовая база профессиональной деятельности, Корпоративные инфокоммуникационные системы и услуги, Системы сетевого сопровождения инфокоммуникационных систем и услуг, Цифровые системы распределения сообщений, Пакетные радиосети, Сети и системы мобильной связи, Теория телетрафика, Проектирование и эксплуатация сетей связи, Электропитание устройств и систем телекоммуникаций
Дисциплины и практики, изучаемые одновременно с данной дисциплиной	Мультисервисные сети и протоколы, Экономика отрасли инфокоммуникаций, Защита информации от несанкционированного доступа.
Последующие дисциплины и практики	
<i>УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</i>	
Предшествующие дисциплины и практики	Обработка экспериментальных данных, Теория связи, Учебная (ознакомительная) практика,
Дисциплины и практики, изучаемые одновременно с данной дисциплиной	Производственная( преддипломная) практика
Последующие дисциплины и практики	

## 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:

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

### **Знать**

- основные термины и определения в области услуг связи;
- классификацию услуг связи;
- методы оценки качества предоставления услуг связи;
- методы планирования развития услуг связи;
- структуру договора на оказание услуг связи;
- структуру соглашения об уровне обслуживания;
- законодательство РФ в области услуг связи.

### **Уметь**

- настраивать параметры качества обслуживания в сетях передачи данных;
- настраивать различные услуги сетей связи;

### **Владеть**

- навыками составления договоров по предоставлению услуг связи;
- навыками составлять соглашения уровня обслуживания

*УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач*

### **Знать**

- методики поиска, сбора и обработки информации;
- актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности;
- метод системного анализа.

### **Уметь**

- применять методики поиска, сбора и обработки информации;
- осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников;
- применять системный подход для решения поставленных задач.

### **Владеть**

- методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации;
- методикой системного подхода для решения поставленных задач.

### 3. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Очная форма обучения

Общая трудоемкость дисциплины, изучаемой в 8 семестре, составляет 2 зачетных единиц. По дисциплине предусмотрен зачет.

Виды учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестр
		8
<b>Аудиторная работа (всего)</b>	<b>38 /1,05</b>	<b>38</b>
<b>В том числе в интерактивной форме</b>	<b>10/0,27</b>	<b>10</b>
Лекции (ЛК)	18/0,5	18
Лабораторные работы (ЛР)	12/0,33	12
Практические занятия (ПЗ)	8/0,22	8
Промежуточный контроль (ПР)	0	0
<b>Самостоятельная работа студентов (всего)</b>	<b>25/0,69</b>	<b>25</b>
Проработка лекций	5/0,13	5
Подготовка к практическим занятиям и оформление отчетов	8/0,22	8
Подготовка к лабораторным занятиям и оформление отчетов	12/0,33	12
Выполнение курсовой работы	-	-
Выполнение РГР**	-	-
Подготовка и сдача экзамена**	-	-
<b>Контроль</b>	<b>9/025</b>	<b>9</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины, часов</b>	<b>72/2</b>	<b>72/2</b>

Одна зачетная единица (ЗЕ) эквивалентна 36 часам.

\*\* Оставить нужное

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

### 4.1 Содержание лекционных занятий

№ раздела дисциплины	Наименование лекционных тем (разделов) дисциплины и их содержание	Объем в часах		
		О	З	Зд
1	<b>Основные термины и определения в области услуг связи</b> Основные законодательные документы, используемые в области услуг связи в Российской Федерации. Основные определения и понятия в области услуг связи и субъектов оказания услуг связи.	2		
2	<b>Классификация услуг связи</b> Классификация услуг связи и их характеристики по различным признакам: по характеру создаваемого потребительского эффекта, по потребительским свойствам, по виду передаваемой информации, по виду доступа, по территориальному охвату пользователей и другим.	2		
3	<b>Качество предоставления услуг связи</b> Основные законодательные документы, используемые в области качества предоставления услуг связи в Российской Федерации. Основные определения. Факторы, влияющие на качество услуг связи. Порядок проведения оценки качества услуг связи. Ответственность сторон за качество предоставления услуг связи.	4		
4	<b>Планирование объема предоставляемых услуг связи</b> Методы и способы планирования услуг связи. Экономическая характеристика услуг связи. Методика определения объема услуг связи. Принцип определения спроса на услуги связи. Принцип составления плана продаж услуг связи.	4		
5	<b>Договор на оказание услуг связи</b> Основные законодательные документы, используемые в области заключения договоров на услуги связи в Российской Федерации. Основы заключения договоров на предоставление услуг связи. Структура договора, состав разделов. Ответственность сторон за исполнение договора.	2		
6	<b>Соглашение об уровне обслуживания</b> Основные законодательные документы, используемые в области заключения соглашений уровня обслуживания в области связи в Российской Федерации. Основы заключения соглашения уровня обслуживания. Структура соглашения, состав разделов. Ответственность сторон за исполнение соглашения.	4		
<b>ВСЕГО</b>		<b>18</b>		

### 4.2 Содержание практических занятий

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ, практических занятий	Объем в часах		
			О	З	Зд
1	5	Составление договора об оказании услуг связи	4		
2	6	Составление соглашения об уровне обслуживания	4		
<b>ВСЕГО</b>			<b>8</b>		

#### 4.3 Содержание лабораторных занятий

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ, практических занятий	Объем в часах		
			О	З	Зд
1	4	Настройка параметров качества обслуживания в сетях передачи данных	6		
2	5	Настройка услуг операторов связи	6		
<b>ВСЕГО</b>			<b>12</b>		

#### 4.4 Содержание самостоятельной работы

№ п/п	№ раздела дисциплины	Вид(ы) работ, выполняемые студентом	Объем в часах		
			О	З	Зд
1		Проработка лекций	5		
2		Подготовка к практическим занятиям и оформление отчетов	8	-	-
3		Подготовка к лабораторным занятиям и оформление отчетов	12		
<b>ВСЕГО</b>			<b>25</b>	-	-

### 5. ПЕРЕЧЕНЬ ИННОВАЦИОННЫХ ФОРМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ<sup>1</sup>

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		
1	Соглашение об уровне обслуживания	4		Лекция	Групповые дискуссии
2	Составление договора об оказании услуг связи	4		Практическое занятие	Обсуждение проблем прикладного характера
3	Настройка параметров качества обслуживания в сетях передачи данных	2		Лабораторная работа	Мастер-класс
<b>ВСЕГО</b>		<b>10</b>			

\* Не меньше интерактивных часов

### 6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

#### 6.1 Список основной литературы

1. ГОСТ Р 55389-2012.
2. ГОСТ Р 53732-2009
3. ГОСТ Р 53724-2009

#### 6.2 Список дополнительной литературы

1. Федеральный закон Российской Федерации от 7 июля 2003 г. №126-ФЗ «О связи»
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 25 мая 2005 г. № 328 «Об

<sup>1</sup> Учеть развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей).

утверждении Правил оказания услуг подвижной связи».

3. Постановление Правительства Российской Федерации от 10 сентября 2007 г. № 575 «Об утверждении Правил оказания телематических услуг».

4. Постановление Правительства Российской Федерации от 23 января 2006 г. № 32 «Об утверждении Правил оказания услуг связи по передаче данных».

5. Гражданский кодекс РФ.

### **6.3 Информационное обеспечение** (в т.ч. интернет- ресурсы).

1. Официальный сайт UISI.RU/ (дата обращения: 15.05.2021)

2. Единая научно-образовательная электронная среда (Е-НОЭС) УрТИСИ  
<http://aup.uisi.ru/>

3. Электронная библиотечная система «IPRbooks» /<http://www.iprbookshop.ru/> доступ по логину и паролю

4. Электронный каталог АБК ASBOOK

5. Полнотекстовая база данных учебных и методических пособий СибГУТИ  
[http://ellib.sibsutis.ru/cgi-bin/irbis64r\\_12/cgiirbis\\_64.exe?LNG=](http://ellib.sibsutis.ru/cgi-bin/irbis64r_12/cgiirbis_64.exe?LNG=)

&C21COM=F&I21DBN=ELLIB&P21DBN=ELLIB&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=&S21CNR=  
доступ по логину и паролю

6. Научная электронная библиотека (НЭБ) eLibrary <http://www.elibrary.ru>

7. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

## **7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ТРЕБУЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

Наименование аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Лекционная аудитория	Лекционные занятия	– компьютер; – мультимедийный проектор; – экран; – доска.
Лаборатория 215 УК№3	Лабораторные и практические работы	- персональные компьютеры подключенные в локальную сеть и сеть Интернет, работающие под управлением операционной системы Windows Server 2016 и Windows 10, - Станция телефонная LDK-300 KSU, - Коммутатор L2 управляемый 24*10/100Mbps 2*1000BASE-T, - Камера интернет SoHo, - Телефон VoIP, - Телефон Panasonic KX-TS2356RUW, - Системный телефонный аппарат LKD-30DS, - программное обеспечение OpenOffice, - программный пакет Cisco Packet Tracer.

## **8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ**



## ДИСЦИПЛИНЫ<sup>2</sup>

### 8.1 Подготовка к лекционным, практическим и лабораторным занятиям

На лекциях необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание научных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты в соответствии с вопросами плана лекции, предложенными преподавателем. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале.

Во время лекции можно задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью освоения теоретических положений, разрешения спорных вопросов.

### 8.2 Самостоятельная работа студентов

Успешное освоение компетенций, формируемых данной учебной дисциплиной, предполагает оптимальное использование времени самостоятельной работы.

Подготовка к лекционным занятиям включает выполнение всех видов заданий, рекомендованных к каждой лекции, т. е. задания выполняются еще до лекционного занятия по соответствующей теме. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

Все задания к лабораторным работам, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к получению новых знаний и овладению навыками.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время состоит из:

- повторения лекционного материала;
- подготовки лабораторным работам;
- подготовка к практическим занятиям;
- изучения учебно-методической и научной литературы;
- изучения нормативно-правовых актов;
- решения задач, предусмотренных на лабораторных работах;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т. д.;
- подготовки к семинарам устных докладов (сообщений);
- выполнения контрольных работ по заданию преподавателя;
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах дисциплины задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

### 8.3 Подготовка к промежуточной аттестации

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендуемую литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Освоение дисциплины предусматривает посещение лекционных занятий, выполнение и защиту лабораторных, практических работ, самостоятельной работы.

---

<sup>2</sup> Целью методических указаний является обеспечение обучающимся оптимальной организации процесса изучения дисциплины.

Текущий контроль достижения результатов обучения по дисциплине включает следующие процедуры:

-контрольные работы для полусеместровой аттестации;

-контроль самостоятельной работы, осуществляемый на каждом практическом занятии и лабораторной работе;

-защита лабораторных работ.

Промежуточный контроль достижения результатов обучения по дисциплине проводится в следующих формах:

- зачет (8 семестр).

Для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации используются оценочные средства, описание которых расположено в Приложении 1 и на сайте (<http://www.aup.uisi.ru>).