

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УМР

\_\_\_\_\_ Е.В. Коновалова

16 июня 2022 г., протокол УС №6

## Управление корпоративными сетями связи рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>Радиоэлектроники и электроэнергетики</b>
Учебный план	g110402-ТелекомСист-22-2.plx 11.04.02 ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ СВЯЗИ Направленность (профиль): Телекоммуникационные системы и сети информационных технологий
Квалификация	<b>Магистр</b>
Форма обучения	<b>очная</b>
Общая трудоемкость	<b>5 ЗЕТ</b>

Часов по учебному плану	180	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачеты 3
аудиторные занятия	48	
самостоятельная работа	132	

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	уп	рп		
Неделя	17 3/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	32	32	32	32
Практические	16	16	16	16
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	132	132	132	132
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

*к.ф.-м.н., Доцент, Рыжаков В.В.*

Рабочая программа дисциплины

**Управление корпоративными сетями связи**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 958)

составлена на основании учебного плана:

11.04.02 ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ СВЯЗИ

Направленность (профиль): Телекоммуникационные системы и сети информационных технологий

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 16.06.2022 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Радиоэлектроники и электроэнергетики**

Зав. кафедрой к.ф.-м.н. Рыжаков В.В.

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Целью освоения дисциплины является освоение компетенций планирования развертывания и настройки, и организации управления корпоративными сервисами корпоративных сетей
-----	---

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.02
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Построение IP-сетей
2.1.2	Аналоговые и цифровые системы передачи
2.1.3	Построение коммутлируемых сетей
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Производственная практика, преддипломная практика
2.2.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

<b>ПК-2.1:</b>	Планирует развитие сети с учетом потребительского спроса
<b>ПК-2.2:</b>	Планирует развитие сети с учетом внедрения новых технологий связи
<b>ПК-1.1:</b>	Анализирует основные факторы, формирующие динамику потребительского спроса на услуги связи
<b>ПК-1.2:</b>	Анализирует перспективы внедрения передового отечественного и зарубежного опыта в области предоставления услуг связи
<b>ПК-1.3:</b>	Проводит маркетинговые исследования рынка услуг связи
<b>ОПК-3.2:</b>	Использует современные информационные и компьютерные технологии, средства коммуникаций при проведении маркетинг-научных исследований
<b>ОПК-1.2:</b>	Проводит маркетинг-научные исследования для решения задач теоретического и прикладного характера в области инфокоммуникаций

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	Параметры корпоративных сервисов программно-конфигурируемых сетей
3.1.2	Алгоритмы адаптивной маршрутизации программно-конфигурируемых сетей
3.1.3	Параметры программного обеспечения программно-конфигурируемых сетей
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	Определять задачи организации программно-конфигурируемой сети
3.2.2	Определять способы реализации корпоративных сервисов в программно-конфигурируемой сети
3.2.3	Разрабатывать структуры программно-конфигурируемых сетей
3.2.4	Планировать развертывание программно-конфигурируемых сетей
3.2.5	Планировать обеспечение поддержки корпоративных сервисов в программно-конфигурируемых сетях
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	Навыками проектирования беспроводных сетей доступа для реализации корпоративных сервисов
3.3.2	Навыками установки программно-аппаратного обеспечения беспроводных сетей доступа для реализации корпоративных сервисов
3.3.3	Навыками настройки программно-конфигурируемых сетей на базе беспроводных сетей доступа

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	<b>Раздел 1. Корпоративные сервисы программно-конфигурируемых сетей</b>					
1.1	Корпоративные сервисы программно-конфигурируемых сетей /Лек/	3	4	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1Л2.1 Л2.2	
1.2	Корпоративные сервисы программно-конфигурируемых сетей /Ср/	3	16	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1Л2.1 Л2.2	

	<b>Раздел 2. Алгоритмы адаптивной маршрутизации</b>					
2.1	Введение в алгоритмы адаптивной маршрутизации; Алгоритмы многопутевой адаптивной маршрутизации и балансировка потоков данных; Алгоритмы сегментации структуры сети /Лек/	3	4	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1Л2.1 Л2.2	
2.2	Введение в алгоритмы адаптивной маршрутизации; Алгоритмы многопутевой адаптивной маршрутизации и балансировка потоков данных; Алгоритмы сегментации структуры сети /Ср/	3	16	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1Л2.1 Л2.2	
	<b>Раздел 3. Реализация программно-конфигурируемых сетей</b>					
3.1	Программное обеспечение адаптивной маршрутизации /Лек/	3	24	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1Л2.1 Л2.2	
3.2	Реализация программно-конфигурируемой сети на базе беспроводной сети доступа /Пр/	3	16	ОПК-3.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ОПК-1.2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1	
3.3	Программное обеспечение адаптивной маршрутизации; Реализация программно-конфигурируемой сети на базе беспроводной сети доступа /Ср/	3	64	ОПК-3.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ОПК-1.2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1	
	<b>Раздел 4. Промежуточная аттестация</b>					
4.1	Планирование корпоративных сетей на основе сетевого оборудования пакетной коммутации /Контр.раб./	3	24	ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ОПК-1.2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1	
4.2	Зачет /Зачёт/	3	12	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1Л2.1 Л2.2	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Представлены отдельным документом

### 5.2. Темы письменных работ

Представлены отдельным документом

### 5.3. Фонд оценочных средств

Представлены отдельным документом

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Гольдштейн Б. С., Елагин В. С., Зарубин А. А., Селиванов А. Е.	Программно-конфигурируемые сети SDN. Протокол OPENFLOW: учебное пособие	Санкт-Петербург: СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2018, электронный ресурс	1

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
--	---------------------	----------	-------------------	----------

Л2.1	Басыня Е. А.	Системное администрирование и информационная безопасность: Учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018, электронный ресурс	1
Л2.2	Власов, Ю. В., Рицкова, Т. И.	Администрирование сетей на платформе MS Windows Server: учебное пособие	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020, электронный ресурс	1

### 6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Морозова, Е. И., Дроздов, А. Ю.	Администрирование гибкого программного коммутатора ECSS-10: методические указания по выполнению цикла лабораторных работ	Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2013, электронный ресурс	1

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Единое окно доступа к образовательным ресурсам
Э2	КиберЛенинка - научная электронная библиотека

### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Microsoft Word 2010
6.3.1.2	Microsoft Excel 2010

### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Гарант-информационно-правовой портал. <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>
6.3.2.2	КонсультантПлюс –надежная правовая поддержка. <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Лекционные аудитории, оснащенные навесным экраном, мультимедийным проектором, демонстрационными слайдами по дисциплине, Компьютер, Лаборатория инфокоммуникационных систем и сетей
-----	--