

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 16.06.2026 12:59:36  
Уникальный программный ключ:  
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

**Бюджетное учреждение высшего образования**  
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры  
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УМР

\_\_\_\_\_ Е.В. Коновалова

11 июня 2026 г., протокол УМС №5

# МОДУЛЬ ДИСЦИПЛИН ПРОФИЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

## Построение коммутируемых сетей

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>Радиоэлектроники и электроэнергетики</b>	
Учебный план	11.04.02 ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ СВЯЗИ Направленность (профиль): Корпоративные инфокоммуникационные системы и сети	
Квалификация	<b>Магистр</b>	
Форма обучения	<b>очная</b>	
Общая трудоемкость	<b>5 ЗЕТ</b>	
Часов по учебному плану	180	Виды контроля в семестрах: экзамены 1
в том числе:		
аудиторные занятия	96	
самостоятельная работа	48	
часов на контроль	36	

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	17 4/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	48	48	48	48
Лабораторные	48	48	48	48
Итого ауд.	96	96	96	96
Контактная работа	96	96	96	96
Сам. работа	48	48	48	48
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

*к.ф.-м.н., Доцент, Рыжаков В.В.*

Рабочая программа дисциплины

**Построение коммутируемых сетей**

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): Корпоративные инфокоммуникационные системы и сети

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 11 июня 2026г., протокол УМС №5

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Радиоэлектроники и электроэнергетики**

Зав. кафедрой к.ф.-м.н., доцент Рыжаков В.В.

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Целью освоения дисциплины является освоение компетенций планирования инфокоммуникационных сетей и организации технологических процессов предоставления услуг связи в сетях коммутации телекоммуникационных систем и сетей.
-----	--

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.01
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Для изучения дисциплины требуется знание курсов программы бакалавриата: Аналоговые и цифровые системы передачи, Технологии сетей радиодоступа, Радиоприемные устройства
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Учебная практика, ознакомительная практика
2.2.2	Администрирование корпоративных сетей
2.2.3	Инфокоммуникационные протоколы
2.2.4	Безопасность сетевых технологий
2.2.5	Безопасность корпоративных сетей
2.2.6	Планирование развития корпоративных сетей связи
2.2.7	Построение IP-сетей
2.2.8	Моделирование инфокоммуникационных сетей
2.2.9	Производственная практика, проектно-технологическая практика
2.2.10	Производственная практика, преддипломная практика
2.2.11	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****ПК-3.1: Устанавливает сетевое программное обеспечение****ПК-3.2: Настраивает программное обеспечение телекоммуникационного оборудования**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	- методы и принципы планирования инфокоммуникационных сетей;
3.1.2	- методы и принципы организации технологических процессов предоставления услуг связи в сетях коммутации телекоммуникационных систем и сетей.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	- планировать инфокоммуникационные сети;
3.2.2	- организовывать технологические процессы предоставления услуг связи в сетях коммутации телекоммуникационных систем и сетей.

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

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	<b>Раздел 1. Технологии телекоммуникационных систем и сетей</b>					
1.1	Технологии транспортных сетей. Многопротокольная коммутация по меткам. /Лек/	1	32	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	

1.2	Технологии транспортных сетей. Многопротокольная коммутация по меткам. /Лаб/	1	32	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	
1.3	Технологии транспортных сетей. Многопротокольная коммутация по меткам. /Ср/	1	32	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	
<b>Раздел 2. Услуги инфокоммуникационных систем и сетей</b>						
2.1	Услуги сетей связи. Услуги коммутируемых сетей. /Лек/	1	16	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	
2.2	Услуги сетей связи. Услуги коммутируемых сетей. /Лаб/	1	16	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	
2.3	Услуги сетей связи. Услуги коммутируемых сетей. /Ср/	1	16	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	
<b>Раздел 3. Промежуточная аттестация</b>						
3.1	Планирование инфокоммуникационной системы /Контр.раб./	1	0	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	
3.2	Экзамен /Экзамен/	1	36	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

### 5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования

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	Максимов Н. В., Попов И.И.	Компьютерные сети: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2024, электронный ресурс	1
Л1.2	Васин, Н. Н.	Построение сетей на базе коммутаторов и маршрутизаторов: учебное пособие	Москва: Интернет -Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024, электронный ресурс	1

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.3	Дибров М. В.	Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2024, электронный ресурс	1
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Васин Н. Н.	Построение сетей на базе коммутаторов и маршрутизаторов: Учебное пособие	Москва, Саратов: Интернет-Университет информационных Технологий (ИИТ НТУ ИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020, электронный ресурс	1
Л2.2	Самуйлов К. Е., Василевский В. В., Васин Н. Н., Королькова А. В., Шалимов И. А., Кулябов Д. С.	Сети и телекоммуникации: Учебник и практикум	Москва: Издательство Юрайт, 2019, электронный ресурс	1
Л2.3	Замятина О. М.	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Моделирование сетей: Учебное пособие	Москва: Издательство Юрайт, 2019, электронный ресурс	1
Л2.4	Семенов, Ю. А.	Алгоритмы телекоммуникационных сетей. Часть 1. Алгоритмы и протоколы каналов и сетей передачи данных: учебное пособие	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020, электронный ресурс	1
<b>6.1.3. Методические разработки</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Костюкович А. Е., Костюкович Н. Ф., Колосовский А. В.	Администрирование оборудования и ПО IP-телефонии: Учебно-методическое пособие	Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2018, электронный ресурс	1
Л3.2	Артюшенко, В. В., Никулин, А. В.	Компьютерные сети и телекоммуникации: учебно-методическое пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2020, электронный ресурс	1

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
ЛЗ.3	Акмаров П. Б.	Компьютерные сети. Лабораторный практикум: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2024, электронный ресурс	1
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
Э1	Единое окно доступа к образовательным ресурсам			
Э2	КиберЛенинка - научная электронная библиотека			
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>				
6.3.1.1	Microsoft Word 2010			
6.3.1.2	Microsoft Exsel 2010			
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>				
6.3.2.1	Гарант			
6.3.2.2	КонсультантПлюс			
<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
7.1	Лекционные аудитории, оснащенные навесным экраном, мультимедийным проектором, демонстрационными слайдами по дисциплине. Компьютер. Лаборатория инфокоммуникационных систем и сетей			