

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 18.06.2025 14:08:18
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 2025г., протокол УМС №5

МОДУЛЬ ДИСЦИПЛИН ПРОФИЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

Сети связи и системы коммутации

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Радиоэлектроники и электроэнергетики
Учебный план	b110302-КорпИнфСист-25-4.plx 11.03.02 ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ СВЯЗИ Направленность (профиль): Корпоративные инфокоммуникационные системы и сети
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ
Часов по учебному плану	144
в том числе:	
аудиторные занятия	64
самостоятельная работа	44
часов на контроль	36
Виды контроля в семестрах:	
экзамены	7
курсовые работы	7

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
Неделя	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Лабораторные	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	64	64	64	64
Сам. работа	44	44	44	44
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

Препод., Бабкин Александр Юрьевич

Рабочая программа дисциплины

Сети связи и системы коммутации

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 930)

составлена на основании учебного плана:

11.03.02 ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ СВЯЗИ

Направленность (профиль): Корпоративные инфокоммуникационные системы и сети
утвержденного учебно-методическим советом вуза от 11.06.2025 протокол № 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	Дисциплина "Сети связи и системы коммутации" предназначена для изучения принципов построения и функционирования сетей и систем различного назначения, построенных с использованием технологий коммутации каналов и коммутации пакетов.
1.2	Целями преподавания дисциплины являются:
1.3	- формирование у обучающихся знаний, навыков и умений, позволяющих проводить анализ информационных процессов в системах коммутации
1.4	- знание систем сигнализации, нумерации и синхронизации, принципов технической эксплуатации систем коммутации
1.5	- формирование у обучающихся навыков и умений расчета объема коммутационного оборудования

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Цифровая обработка сигналов
2.1.2	Цифровая схемотехника
2.1.3	Сигналы и сообщения электросвязи
2.1.4	Антенно-фидерные устройства
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Основы теории телетрафика
2.2.2	Наземные и космические системы радиосвязи

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-2.1: Собирает исходные данные, необходимые для разработки схемы организации связи	
ПК-2.7: Определяет оптимальную конфигурацию и топологию транспортной сети	
ПК-2.8: Разрабатывает технологические решения, обеспечивающие эффективное использование ресурсов транспортной сети подвижной радиосвязи	
ПК-2.9: Выполняет разработку транспортной сети, оборудования соединительных линий	
ПК-2.10: Вырабатывает синергетические решения объединения транспортных сетей организаций связи	
ПК-2.11: Проводит экспертизу сетевых решений и оптимизацию зон и участков транспортной сети	
ПК-1.1: Определяет назначение, свойства, состав, структуру, принципы построения, организации и функционирования информации, сигналов, потоков, зависимостей, функций, операций, процедур, материалов, компонентов, элементов, устройств, технологий и систем связи, телекоммуникационных систем различных типов	
УК-1.1: Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	
УК-1.2: Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	
УК-1.3: Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	
ПК-1.5: Определяет технологии, используемые на транспортной сети, принципы планирования емкости сетей радиодоступа	
ПК-1.7: Определяет содержание нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов, регламентирующих проектную подготовку, проектирование, внедрение и эксплуатацию систем связи (телекоммуникационных систем), подготовку строительства и строительство объектов, линий и узлов связи и распределительных сетей	
ПК-2.12: Определяет функциональную структуру объекта, системы связи (телекоммуникационной системы)	
ПК-2.13: Использует современные информационно-коммуникационные технологии, в том числе специализированное программное обеспечение и компьютерные программы, для моделирования, включая построение вероятностных моделей, анализа, проведения расчетов и проектирования информационных потоков в сетях связи, узлов, сетей и систем связи и распределительных сетей, управления производственными и бизнес- процессами	

ПК-2.14: Определяет состав, разрабатывает и согласовывает схемы организации связи, отчетной документации для заказчика
ПК-2.15: Составляет перечень каталогов и справочников, электронных баз данных в области связи (телекоммуникаций) при проектировании объектов (систем) связи и телекоммуникаций
ПК-2.16: Определяет номенклатуру современных изделий, оборудования и материалов, технологии производства работ при проектировании объектов (систем) связи и телекоммуникаций
ПК-2.17: Составляет перечень номенклатуры оборудования заводского производства и его технических характеристик при проектировании объектов (систем) связи и телекоммуникаций
ПК-3.1: Определяет методы анализа качественных показателей работы сетей связи на основе данных статистики и радиоизмерений
ПК-3.2: Выполняет измерения параметров и характеристик информации, сигналов, потоков, зависимостей, функций, операций, процедур, материалов, компонентов, элементов, устройств, систем и сетей связи и телекоммуникаций
ПК-3.3: Анализирует показатели текущего состояния сети доступа и транспортной сети подвижной радиосвязи
ПК-4.14: Разрабатывает и представляет презентационные материалы по проекту на объект профессиональной деятельности, по результатам выполнения работ
ПК-5.4: Проводит схематизацию и разрабатывает схемы, классифицирующие и поясняющие создание и применение объектов профессиональной деятельности, содержание сферы профессиональной деятельности
ПК-5.5: Оценивает показатели производительности, доступности, безопасности, масштабируемости, интеграции технологий, управляемости объекта профессиональной деятельности
ПК-5.6: Подготавливает варианты концепций объекта профессиональной деятельности
ПК-5.10: Использует персональный компьютер, множительную технику, сканер и факс при разработке проектно-конструкторской документации на объект профессиональной деятельности
ПК-5.11: Использует текстовый редактор, графическую программу при разработке проектно-конструкторской документации на объект профессиональной деятельности
ПК-5.12: Разрабатывает отчетную документацию при разработке проектно-конструкторской документации на объект профессиональной деятельности
ПК-5.13: Наполняет графические разделы проектно-конструкторской документации на объект профессиональной деятельности
ПК-3.4: Проводит экспериментальные исследования, обрабатывает и представляет полученные данные
ПК-2.3: Использует методы анализа, расчета и моделирования функций, характеристик и параметров аналоговых и цифровых транспортных инфокоммуникационных сетей и сетей доступа, наземных, космических и оптических систем и сетей связи, систем и сетей коммутации, радиодоступа и электропитания

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основы самоорганизации и самообразования;
3.1.2	в полном объеме методы сбора и анализа информации для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов;
3.1.3	способы определения и задания потоков сообщений, измерения их характеристик, методы обработки результатов измерений, методы расчета пропускной способности однозвенных и многозвенных однопотоковых (моносервисных) коммутационных систем при полноступном и неполноступном включении приборов (линий, каналов) и различных дисциплинах обслуживания потоков сообщений.
3.2	Уметь:
3.2.1	использовать технологии самообразования;
3.2.2	собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов;
3.2.4	проводить расчеты по проектированию сетей связи с использованием стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Концепция и технологии Глобальной информационной инфраструктуры					
1.1	Концепция и технологии Глобальной информационной инфраструктуры /Лек/	7	2	УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
1.2	Концепция и технологии Глобальной информационной инфраструктуры /Пр/	7	1	ПК-2.3 ПК-2.11 ПК-2.12 ПК-1.1 ПК-1.5 ПК-1.7 ПК-3.3 ПК-5.5 ПК-5.10 ПК-5.11 ПК-5.13 УК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
1.3	Концепция и технологии Глобальной информационной инфраструктуры /Лаб/	7	2	ПК-2.3 ПК-2.12 ПК-2.13 ПК-1.1 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-4.14 ПК-5.10 ПК-5.11 ПК-5.13 УК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
1.4	Концепция и технологии Глобальной информационной инфраструктуры /Ср/	7	4	ПК-2.1 ПК-2.7 ПК-2.8 ПК-2.9 ПК-2.10 ПК-2.11 ПК-2.14 ПК-2.15 ПК-2.16 ПК-2.17 ПК-1.1 ПК-1.5 ПК-1.7 ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-5.6 ПК-5.10 ПК-5.11 ПК-5.12 ПК-5.13 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
	Раздел 2. Сети АТМ					
2.1	Сети АТМ /Лек/	7	2	УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
2.2	Сети АТМ /Пр/	7	2	ПК-2.3 ПК-2.11 ПК-2.12 ПК-1.1 ПК-1.5 ПК-1.7 ПК-5.5 ПК-5.10 ПК-5.11 ПК-5.13 УК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	

2.3	Сети АТМ /Лаб/	7	1	ПК-2.3 ПК-2.12 ПК-2.13 ПК-1.1 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.4 ПК-4.14 ПК-5.10 ПК-5.11 ПК-5.13 УК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
2.4	Сети АТМ /Ср/	7	4	ПК-2.1 ПК-2.7 ПК-2.8 ПК-2.9 ПК-2.10 ПК-2.11 ПК-2.14 ПК-2.15 ПК-2.16 ПК-2.17 ПК-1.1 ПК-1.5 ПК-1.7 ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-5.6 ПК-5.10 ПК-5.11 ПК-5.12 ПК-5.13 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
Раздел 3. Сети X.25 и Frame Relay						
3.1	Сети X.25 и Frame Relay /Лек/	7	2	УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
3.2	Сети X.25 и Frame Relay /Пр/	7	2	ПК-2.3 ПК-2.11 ПК-2.12 ПК-1.1 ПК-1.5 ПК-1.7 ПК-5.5 ПК-5.10 ПК-5.11 ПК-5.13 УК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
3.3	Сети X.25 и Frame Relay /Лаб/	7	2	ПК-2.3 ПК-2.12 ПК-2.13 ПК-1.1 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.4 ПК-4.14 ПК-5.10 ПК-5.11 ПК-5.13 УК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
3.4	Сети X.25 и Frame Relay /Ср/	7	4	ПК-2.1 ПК-2.7 ПК-2.8 ПК-2.9 ПК-2.10 ПК-2.11 ПК-2.14 ПК-2.15 ПК-2.16 ПК-2.17 ПК-1.1 ПК-1.5 ПК-1.7 ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-5.6 ПК-5.10 ПК-5.11 ПК-5.12 ПК-5.13 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	

	Раздел 4. Технологии мультиплексирования цифровых трактов передачи данных SDH/PDH					
4.1	Технологии мультиплексирования цифровых трактов передачи данных SDH/PDH /Лек/	7	4	УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
4.2	Технологии мультиплексирования цифровых трактов передачи данных SDH/PDH /Пр/	7	2	ПК-2.3 ПК-2.11 ПК-2.12 ПК-1.1 ПК-1.5 ПК-1.7 ПК-5.5 ПК-5.10 ПК-5.11 ПК-5.13 УК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
4.3	Технологии мультиплексирования цифровых трактов передачи данных SDH/PDH /Лаб/	7	2	ПК-2.3 ПК-2.12 ПК-2.13 ПК-1.1 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.4 ПК-4.14 ПК-5.10 ПК-5.11 ПК-5.13 УК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
4.4	Технологии мультиплексирования цифровых трактов передачи данных SDH/PDH /Ср/	7	4	ПК-2.1 ПК-2.7 ПК-2.8 ПК-2.9 ПК-2.10 ПК-2.11 ПК-2.14 ПК-2.15 ПК-2.16 ПК-2.17 ПК-1.1 ПК-1.5 ПК-1.7 ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-5.6 ПК-5.10 ПК-5.11 ПК-5.12 ПК-5.13 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
	Раздел 5. Технология радиодоступа DECT					
5.1	Технология радиодоступа DECT /Лек/	7	4	УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
5.2	Технология радиодоступа DECT /Пр/	7	2	ПК-2.3 ПК-2.11 ПК-2.12 ПК-1.1 ПК-1.5 ПК-1.7 ПК-3.3 ПК-5.5 ПК-5.10 ПК-5.11 ПК-5.13 УК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
5.3	Технология радиодоступа DECT /Лаб/	7	2	ПК-2.3 ПК-2.12 ПК-2.13 ПК-1.1 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-4.14 ПК-5.10 ПК-5.11 ПК-5.13 УК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	

5.4	Технология радиодоступа DECT /Ср/	7	4	ПК-2.1 ПК-2.7 ПК-2.8 ПК-2.9 ПК-2.10 ПК-2.11 ПК-2.14 ПК-2.15 ПК-2.16 ПК-2.17 ПК-1.1 ПК-1.5 ПК-1.7 ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-5.6 ПК-5.10 ПК-5.11 ПК-5.12 ПК-5.13 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
5.5	«ПРОЦЕССЫ УСТАНОВЛЕНИЯ СОЕДИНЕНИЙ В ТЕЛЕФОННОЙ СЕТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИСТЕМЫ СИГНАЛИЗАЦИИ ОКС№7» /КР/	7	0	ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-2.7 ПК-2.8 ПК-2.9 ПК-2.10 ПК-2.11 ПК-2.12 ПК-2.13 ПК-2.14 ПК-2.15 ПК-2.16 ПК-2.17 ПК-1.1 ПК-1.5 ПК-1.7 ПК-3.1 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-5.13 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1	
	Раздел 6. Стандарты и архитектура локальных сетей					
6.1	Стандарты и архитектура локальных сетей /Лек/	7	4	УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
6.2	Стандарты и архитектура локальных сетей /Пр/	7	2	ПК-2.3 ПК-2.11 ПК-2.12 ПК-1.1 ПК-1.5 ПК-1.7 ПК-5.5 ПК-5.10 ПК-5.11 ПК-5.13 УК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
6.3	Стандарты и архитектура локальных сетей /Лаб/	7	2	ПК-2.3 ПК-2.12 ПК-2.13 ПК-1.1 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.4 ПК-4.14 ПК-5.10 ПК-5.11 ПК-5.13 УК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	

6.4	Стандарты и архитектура локальных сетей /Ср/	7	4	ПК-2.1 ПК-2.7 ПК-2.8 ПК-2.9 ПК-2.10 ПК-2.11 ПК-2.14 ПК-2.15 ПК-2.16 ПК-2.17 ПК-1.1 ПК-1.5 ПК-1.7 ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-5.6 ПК-5.10 ПК-5.11 ПК-5.12 ПК-5.13 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
	Раздел 7. Качество обслуживания в телекоммуникационных сетях					
7.1	Качество обслуживания в телекоммуникационных сетях /Лек/	7	4	УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
7.2	Качество обслуживания в телекоммуникационных сетях /Пр/	7	1	ПК-2.3 ПК-2.11 ПК-2.12 ПК-1.1 ПК-1.5 ПК-1.7 ПК-5.5 ПК-5.10 ПК-5.11 ПК-5.13 УК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
7.3	Качество обслуживания в телекоммуникационных сетях /Лаб/	7	2	ПК-2.3 ПК-2.12 ПК-2.13 ПК-1.1 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.4 ПК-4.14 ПК-5.10 ПК-5.11 ПК-5.13 УК-1.1 УК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
7.4	Качество обслуживания в телекоммуникационных сетях /Ср/	7	4	ПК-2.1 ПК-2.7 ПК-2.8 ПК-2.9 ПК-2.10 ПК-2.11 ПК-2.14 ПК-2.15 ПК-2.16 ПК-2.17 ПК-1.1 ПК-1.5 ПК-1.7 ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-5.6 ПК-5.10 ПК-5.11 ПК-5.12 ПК-5.13 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
	Раздел 8. Архитектура IMS					
8.1	Архитектура IMS /Лек/	7	4	УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	

8.2	Архитектура IMS /Пр/	7	2	ПК-2.3 ПК-2.11 ПК-2.12 ПК-1.1 ПК-1.5 ПК-1.7 ПК-5.5 ПК-5.10 ПК-5.11 ПК-5.13 УК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
8.3	Архитектура IMS /Лаб/	7	0	ПК-2.3 ПК-2.12 ПК-2.13 ПК-1.1 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.4 ПК-4.14 ПК-5.10 ПК-5.11 ПК-5.13 УК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	

8.4	Архитектура IMS /Ср/	7	4	ПК-2.1 ПК-2.7 ПК-2.8 ПК-2.9 ПК-2.10 ПК- 2.11 ПК- 2.14 ПК-2.15 ПК- 2.16 ПК- 2.17 ПК-1.1 ПК-1.5 ПК-1.7 ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-5.6 ПК-5.10 ПК-5.11 ПК-5.12 ПК-5.13 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
Раздел 9. Трафик цифровых сетей						
9.1	Трафик цифровых сетей /Лек/	7	4	УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
9.2	Трафик цифровых сетей /Пр/	7	1	ПК-2.3 ПК-2.12 ПК-1.1 ПК-1.5 ПК-1.7 ПК-5.5 ПК-5.10 ПК-5.11 ПК-5.13 УК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
9.3	Трафик цифровых сетей /Лаб/	7	2	ПК-2.3 ПК-2.12 ПК- 2.13 ПК-1.1 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.4 ПК-4.14 ПК-5.10 ПК-5.11 ПК- 5.13 УК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	

9.4	Трафик цифровых сетей /Ср/	7	4	ПК-2.1 ПК-2.7 ПК-2.8 ПК-2.9 ПК-2.10 ПК- 2.11 ПК- 2.14 ПК-2.15 ПК- 2.16 ПК- 2.17 ПК-1.1 ПК-1.5 ПК-1.7 ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-5.6 ПК-5.10 ПК-5.11 ПК-5.12 ПК-5.13 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
	Раздел 10. Алгоритмы маршрутизации в сетях связи					
10.1	Алгоритмы маршрутизации в сетях связи /Лек/	7	2	УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
10.2	Алгоритмы маршрутизации в сетях связи /Пр/	7	1	ПК-2.3 ПК-2.11 ПК- 2.12 ПК-1.1 ПК-1.5 ПК-1.7 ПК-5.5 ПК-5.10 ПК-5.11 ПК-5.13 УК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
10.3	Алгоритмы маршрутизации в сетях связи /Лаб/	7	1	ПК-2.3 ПК-2.12 ПК- 2.13 ПК-1.1 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.4 ПК-4.14 ПК-5.10 ПК-5.11 ПК- 5.13 УК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
10.4	Алгоритмы маршрутизации в сетях связи /Ср/	7	8	ПК-2.1 ПК-2.7 ПК-2.8 ПК-2.9 ПК-2.10 ПК- 2.11 ПК- 2.14 ПК-2.15 ПК- 2.16 ПК- 2.17 ПК-1.1 ПК-1.5 ПК-1.7 ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-5.6 ПК-5.10 ПК-5.11 ПК-5.12 ПК-5.13 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
	Раздел 11. Экзамен					
11.1	Экзамен /Экзамен/	7	36	ПК-2.12 ПК-1.1 ПК-1.7 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1	

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	Паринов А.В., Ролдугин С.В.	Сети связи и системы коммутации: Учебное пособие	Воронеж: Издательско-полиграфический центр "Научная книга", 2016, электронный ресурс	1
Л1.2	Самуйлов К. Е., Василевский В. В., Васин Н. Н., Королькова А. В., Шалимов И. А., Кулябов Д. С.	Сети и телекоммуникации: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022, электронный ресурс	1
Л1.3	Кутузов О. И., Татарникова Т. М., Цехановский В. В.	Инфокоммуникационные системы и сети	Санкт-Петербург: Лань, 2022, электронный ресурс	1
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Кузин А. В., Кузин Д.А.	Компьютерные сети: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2018, электронный ресурс	1
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Пшеничников А.П.	Учебно-методическое пособие для практических занятий и выполнения курсовой работы по дисциплине Теория телетрафика: учебно-методическое пособие	Москва: Московский технический университет связи и информатики, 2016, электронный ресурс	1
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	«Издания по естественным и техническим наукам» – http://dlib.eastview.com			
Э2	http://abc.vvsu.ru/ – сайт цифровых учебно-методических материалов Центра Образования ВГУЭС			
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	Microsoft Word 2010			
6.3.1.2	Microsoft Exsel 2010			
6.3.1.3	Adobe Acrobat ReaderDC 2010			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	Гарант-информационно-правовой портал. http://www.garant.ru/			
6.3.2.2	КонсультантПлюс –надежная правовая поддержка. http://www.consultant.ru/			
6.3.2.3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://www.elibrary.ru/			
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1	Лекционные аудитории, оснащенные навесным экраном, мультимедийным проектором, демонстрационными слайдами по дисциплине.			
7.2	Лаборатория Радиотехнических устройств и систем У305, оснащенная оборудованием для проведения лабораторных работ.			