

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
В.Ф. УТКИНА"

СОГЛАСОВАНО
Зав. выпускающей кафедры

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР

А.В. Корячко

Интеллектуальные сети
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Радиоуправление и связь**
Учебный план 11.03.02_21_00.plx
11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Квалификация **бакалавр**
Форма обучения **очная**
Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	16			
Неделя	16			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	32	32	32	32
Иная контактная работа	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	32,25	32,25	32,25	32,25
Контактная работа	32,25	32,25	32,25	32,25
Сам. работа	31	31	31	31
Часы на контроль	8,75	8,75	8,75	8,75
Итого	72	72	72	72

г. Рязань

Программу составил(и):

к.т.н., доц., Дмитриев В.Т.

Рабочая программа дисциплины

Интеллектуальные сети

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - 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
утвержденного учёным советом вуза от 28.01.2022 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Радиоуправление и связь

Протокол от 26.06.2022 г. № 10

Срок действия программы: 2022-2023 уч.г.

Зав. кафедрой Дмитриев Владимир Тимурович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
Радиоуправление и связь

Протокол от _____ 2023 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
Радиоуправление и связь

Протокол от _____ 2024 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Радиоуправление и связь

Протокол от _____ 2025 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Радиоуправление и связь

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины «Интеллектуальные сети» является изучение принципов построения интеллектуальных сетей, изложение основных принципов построения, разработки и эксплуатации данных сетей.
1.2	Задачи:
1.3	- ознакомление с общими принципами построения интеллектуальных сетей связи;
1.4	- изучения принципов коммутации и построения интеллектуальных сетей связи.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ФТД.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Современные методы кодирования и модуляции
2.2.2	Современные методы кодирования и модуляции
2.2.3	Многоканальные телекоммуникационные системы
2.2.4	Оптические системы передачи
2.2.5	Оптические системы передачи
2.2.6	Производственная практика
2.2.7	Производственная практика
2.2.8	Методы обработки речевых и видеосигналов в инфотелекоммуникационных системах
2.2.9	Методы обработки речевых и видеосигналов в инфотелекоммуникационных системах
2.2.10	Научно-исследовательская практика
2.2.11	Научно-исследовательская работа
2.2.12	Обработка сигналов на ЦСП
2.2.13	Основы передачи дискретных сообщений
2.2.14	Приборы СВЧ и оптического диапазона
2.2.15	Системы и сети связи с ПО
2.2.16	Спутниковые и радиорелейные системы передачи
2.2.17	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.18	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.19	Преддипломная практика
2.2.20	Преддипломная практика
2.2.21	Преддипломный курс
2.2.22	Преддипломный курс
2.2.23	УИР
2.2.24	УИР

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-2: Способен разрабатывать схемы организации связи телекоммуникационной системы	
ПК-2.1. Определяет задачи, решаемые телекоммуникационной системой, и ожидаемые результаты ее использования; выбирает оптимальный вариант схемы организации системы связи	
Знать	
Уметь	
Владеть	

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Для освоения дисциплины обучающийся должен знать основные понятия методы и средства матричного исчисления и линейной алгебры.
3.2	Уметь:
3.2.1	Для освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
3.2.2	- решать стандартные задачи профессиональной деятельности;

3.2.3	- использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи;
3.2.4	- собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов.
3.3	Владеть:
3.3.1	Для освоения дисциплины обучающийся должен владеть:
3.3.2	- навыками самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях;
3.3.3	- навыками программирования в среде MATLAB;
3.3.4	- навыками современных методов исследования с целью создания новых перспективных средств электросвязи и информатики;
3.3.5	- опытом работы с методами и приемами анализа информации для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Введение					
1.1	Введение /Тема/	3	0			
1.2	Введение /Лек/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция
	Раздел 2. Концептуальные основы интеллектуальных сетей					
2.1	Этапы развития телекоммуникационных технологий /Тема/	3	0			
2.2	Этапы развития телекоммуникационных технологий /Лек/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция
2.3	Этапы развития телекоммуникационных технологий /Ср/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Самостоятельная работа
2.4	Новые услуги электросвязи /Тема/	3	0			
2.5	Новые услуги электросвязи /Лек/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция
2.6	Новые услуги электросвязи /Ср/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Самостоятельная работа
2.7	Модель обслуживания вызова в интеллектуальной сети /Тема/	3	0			
2.8	Модель обслуживания вызова в интеллектуальной сети /Лек/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция

2.9	Модель обслуживания вызова в интеллектуальной сети /Ср/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Самостоятельн ая работа
2.10	Эволюция концепции интеллектуальных сетей /Тема/	3	0			
2.11	Эволюция концепции интеллектуальных сетей /Лек/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция
2.12	Эволюция концепции интеллектуальных сетей /Ср/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Самостоятельн ая работа
	Раздел 3. Архитектура интеллектуальной сети					
3.1	Термины и определения /Тема/	3	0			
3.2	Термины и определения /Лек/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция
3.3	Термины и определения /Ср/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Самостоятельн ая работа
3.4	Общие функциональные требования к архитектуре ИС /Тема/	3	0			
3.5	Общие функциональные требования к архитектуре ИС /Лек/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция
3.6	Общие функциональные требования к архитектуре ИС /Ср/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Самостоятельн ая работа
3.7	Общие принципы предоставления услуг ИС /Тема/	3	0			
3.8	Общие принципы предоставления услуг ИС /Лек/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция
3.9	Общие принципы предоставления услуг ИС /Ср/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Самостоятельн ая работа
3.10	Стандартизация концепции ИС /Тема/	3	0			

3.11	Стандартизация концепции ИС /Лек/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция
3.12	Стандартизация концепции ИС /Ср/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Самостоятельн ая работа
Раздел 4. Концептуальная модель интеллектуальной сети						
4.1	Общие положения /Тема/	3	0			
4.2	Общие положения /Лек/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция
4.3	Плоскость услуг /Тема/	3	0			
4.4	Плоскость услуг /Лек/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция
4.5	Плоскость услуг /Ср/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Самостоятельн ая работа
4.6	Глобальная функциональная плоскость /Тема/	3	0			
4.7	Глобальная функциональная плоскость /Лек/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция
4.8	Глобальная функциональная плоскость /Ср/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Самостоятельн ая работа
4.9	Распределенная функциональная плоскость /Тема/	3	0			
4.10	Распределенная функциональная плоскость /Лек/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция
4.11	Распределенная функциональная плоскость /Ср/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Самостоятельн ая работа
4.12	Физическая плоскость /Тема/	3	0			

4.13	Физическая плоскость /Лек/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция
4.14	Физическая плоскость /Ср/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Самостоятельн ая работа
4.15	Недостатки набора услуг CS-1 /Тема/	3	0			
4.16	Недостатки набора услуг CS-1 /Лек/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция
4.17	Недостатки набора услуг CS-1 /Ср/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Самостоятельн ая работа
Раздел 5. Развитие возможностей ИС						
5.1	Услуги набора CS-2 /Тема/	3	0			
5.2	Услуги набора CS-2 /Лек/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция
5.3	Услуги набора CS-2 /Ср/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Самостоятельн ая работа
5.4	Глобальная функциональная плоскость набора CS-2 /Тема/	3	0			
5.5	Глобальная функциональная плоскость набора CS-2 /Лек/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция
5.6	Глобальная функциональная плоскость набора CS-2 /Ср/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Самостоятельн ая работа
5.7	Распределенная функциональная плоскость набора CS-2 /Тема/	3	0			
5.8	Распределенная функциональная плоскость набора CS-2 /Лек/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция

5.9	Распределенная функциональная плоскость набора CS-2 /Ср/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Самостоятельн ая работа
5.10	Физическая плоскость набора CS-2 /Тема/	3	0			
5.11	Физическая плоскость набора CS-2 /Лек/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция
5.12	Физическая плоскость набора CS-2 /Ср/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Самостоятельн ая работа
5.13	Развитие возможностей ИС набора CS 2 /Тема/	3	0			
5.14	Развитие возможностей ИС набора CS-2 /Лек/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция
5.15	Развитие возможностей ИС набора CS-2 /Ср/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Самостоятельн ая работа
	Раздел 6. Прикладной протокол INAP и интерфейсы ИС					
6.1	Общеканальная система сигнализации №7 /Тема/	3	0			
6.2	Общеканальная система сигнализации №7 /Лек/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция
6.3	Общеканальная система сигнализации №7 /Ср/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Самостоятельн ая работа
6.4	Прикладной протокол INAP /Тема/	3	0			
6.5	Прикладной протокол INAP /Лек/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция
6.6	Прикладной протокол INAP /Ср/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Самостоятельн ая работа
6.7	Интерфейсы ИС /Тема/	3	0			

6.8	Интерфейсы ИС /Лек/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция
6.9	Интерфейсы ИС /Ср/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Самостоятельн ая работа
Раздел 7. Программное обеспечение ИС и создание интеллектуальных услуг						
7.1	Жизненный цикл услуги /Тема/	3	0			
7.2	Жизненный цикл услуги /Лек/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция
7.3	Жизненный цикл услуги /Ср/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Самостоятельн ая работа
7.4	Создание услуг и испытательная среда для ИС /Тема/	3	0			
7.5	Создание услуг и испытательная среда для ИС /Лек/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция
7.6	Создание услуг и испытательная среда для ИС /Ср/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Самостоятельн ая работа
7.7	Программное обеспечение ИС /Тема/	3	0			
7.8	Программное обеспечение ИС /Лек/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция
7.9	Программное обеспечение ИС /Ср/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Самостоятельн ая работа
7.10	Программное обеспечение создания услуг /Тема/	3	0			
7.11	Программное обеспечение создания услуг /Лек/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция

7.12	Программное обеспечение создания услуг /Ср/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Самостоятельн ая работа
Раздел 8. Временные характеристики ИС						
8.1	Анализ временных задержек в ИС /Тема/	3	0			
8.2	Анализ временных задержек в ИС /Лек/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция
8.3	Анализ временных задержек в ИС /Ср/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Самостоятельн ая работа
8.4	Задержки вызова услуги в телефонной сети /Тема/	3	0			
8.5	Задержки вызова услуги в телефонной сети /Лек/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция
8.6	Задержки вызова услуги в телефонной сети /Ср/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Самостоятельн ая работа
8.7	Задержка на участке SSP-SCP /Тема/	3	0			
8.8	Задержка на участке SSP-SCP /Лек/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция
8.9	Задержка на участке SSP-SCP /Ср/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Самостоятельн ая работа
8.10	Задержка сообщений в канале ОКС №7 при передаче от SSP к SCP /Тема/	3	0			
8.11	Задержка сообщений в канале ОКС №7 при передаче от SSP к SCP /Лек/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция
8.12	Задержка сообщений в канале ОКС №7 при передаче от SSP к SCP /Ср/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Самостоятельн ая работа

8.13	Задержка обработки запросов на интеллектуальную услугу в вычислительной системе SCP /Тема/	3	0			
8.14	Задержка обработки запросов на интеллектуальную услугу в вычислительной системе SCP /Лек/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция
8.15	Задержка обработки запросов на интеллектуальную услугу в вычислительной системе SCP /Ср/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Самостоятельная работа
8.16	Выбор производительности процессорной системы SCP /Тема/	3	0			
8.17	Выбор производительности процессорной системы SCP /Лек/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция
8.18	Выбор производительности процессорной системы SCP /Ср/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Самостоятельная работа
8.19	Задержки времени обслуживания запроса на интеллектуальную услугу на участке SSP - SCP /Тема/	3	0			
8.20	Задержки времени обслуживания запроса на интеллектуальную услугу на участке SSP - SCP /Лек/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция
8.21	Задержки времени обслуживания запроса на интеллектуальную услугу на участке SSP - SCP /Ср/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Самостоятельная работа
8.22	Задержки запросов на интеллектуальные услуги в выходных регистрах SSP /Тема/	3	0			
8.23	Задержки запросов на интеллектуальные услуги в выходных регистрах SSP /Лек/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция
8.24	Задержки запросов на интеллектуальные услуги в выходных регистрах SSP /Ср/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Самостоятельная работа
	Раздел 9. Система защиты ИС. Угрозы и решения					
9.1	Общий подход к построению системы защиты ИС /Тема/	3	0			

9.2	Общий подход к построению системы защиты ИС /Лек/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция
9.3	Общий подход к построению системы защиты ИС /Ср/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Самостоятельн ая работа
9.4	Цели системы защиты /Тема/	3	0			
9.5	Цели системы защиты /Лек/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция
9.6	Цели системы защиты /Ср/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Самостоятельн ая работа
9.7	Потенциальные угрозы /Тема/	3	0			
9.8	Потенциальные угрозы /Лек/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция
9.9	Потенциальные угрозы /Ср/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Самостоятельн ая работа
9.10	Требования к системе защиты /Тема/	3	0			
9.11	Требования к системе защиты /Лек/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция
9.12	Требования к системе защиты /Ср/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Самостоятельн ая работа
9.13	Услуги и механизмы работы системы защиты /Тема/	3	0			
9.14	Услуги и механизмы работы системы защиты /Лек/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция

9.15	Услуги и механизмы работы системы защиты /Ср/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Самостоятельн ая работа
9.16	Решения для системы защиты управления ИС /Тема/	3	0			
9.17	Решения для системы защиты управления ИС /Лек/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция
9.18	Решения для системы защиты управления ИС /Ср/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Самостоятельн ая работа
	Раздел 10. Реализация ИС на базе оборудования зарубежных производителей					
10.1	Построение ИС на базе оборудования Alcatel 1000 С12 /Тема/	3	0			
10.2	Построение ИС на базе оборудования Alcatel 1000 С12 /Лек/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция
10.3	Построение ИС на базе оборудования Alcatel 1000 С12 /Ср/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Самостоятельн ая работа
10.4	Платформа ИС фирмы Siemens /Тема/	3	0			
10.5	Платформа ИС фирмы Siemens /Лек/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция
10.6	Платформа ИС фирмы Siemens /Ср/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Самостоятельн ая работа
10.7	Оборудование Lucent Technologies для построения ИС /Тема/	3	0			
10.8	Оборудование Lucent Technologies для построения ИС /Лек/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция
10.9	Оборудование Lucent Technologies для построения ИС /Ср/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Самостоятельн ая работа

	Раздел 11. Состояния и прогнозы развития ИС за рубежом					
11.1	Внедрение ИС в Европе /Тема/	3	0			
11.2	Внедрение ИС в Европе /Лек/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция
11.3	Внедрение ИС в Европе /Ср/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Самостоятельн ая работа
11.4	Внедрение ИС в США /Тема/	3	0			
11.5	Внедрение ИС в США /Лек/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция
11.6	Внедрение ИС в США /Ср/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Самостоятельн ая работа
11.7	Внедрение ИС в Японии /Тема/	3	0			
11.8	Внедрение ИС в Японии /Лек/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция
11.9	Внедрение ИС в Японии /Ср/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Самостоятельн ая работа
11.10	Прогнозы развития ИС /Тема/	3	0			
11.11	Прогнозы развития ИС /Лек/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция
11.12	Прогнозы развития ИС /Ср/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Самостоятельн ая работа
11.13	Конвергенция интеллектуальных и мобильных сетей /Тема/	3	0			
11.14	Конвергенция интеллектуальных и мобильных сетей /Лек/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция

11.15	Конвергенция интеллектуальных и мобильных сетей /Ср/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Самостоятельн ая работа
	Раздел 12. Особенности реализаций ИС в России					
12.1	Варианты реализации интеллектуальных сетей связи /Тема/	3	0			
12.2	Варианты реализации интеллектуальных сетей связи /Лек/	3	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция
12.3	Варианты реализации интеллектуальных сетей связи /Ср/	3	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Самостоятельн ая работа
12.4	Этапы внедрения средств ИС /Тема/	3	0			
12.5	Этапы внедрения средств ИС /Лек/	3	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция
12.6	Этапы внедрения средств ИС /Ср/	3	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Самостоятельн ая работа
12.7	Варианты доступа к ИС /Тема/	3	0			
12.8	Варианты доступа к ИС /Лек/	3	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция
12.9	Варианты доступа к ИС /Ср/	3	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Самостоятельн ая работа
12.10	Нумерация услуг ИС /Тема/	3	0			
12.11	Нумерация услуг ИС /Лек/	3	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция
12.12	Нумерация услуг ИС /Ср/	3	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Самостоятельн ая работа
12.13	Доступ к ИС от различных типов АТС /Тема/	3	0			

12.14	Доступ к ИС от различных типов АТС /Лек/	3	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция
12.15	Доступ к ИС от различных типов АТС /Ср/	3	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Самостоятельн ая работа
12.16	Примеры создания ИС на российских телефонных сетях /Тема/	3	0			
12.17	Примеры создания ИС на российских телефонных сетях /Лек/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция
12.18	Примеры создания ИС на российских телефонных сетях /Ср/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Самостоятельн ая работа
	Раздел 13. Интеллектуальные услуги на базе систем компьютерной телефонии					
13.1	Проблемы внедрения интеллектуальных сетей /Тема/	3	0			
13.2	Проблемы внедрения интеллектуальных сетей /Лек/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция
13.3	Проблемы внедрения интеллектуальных сетей /Ср/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Самостоятельн ая работа
13.4	Основы компьютерной телефонии /Тема/	3	0			
13.5	Основы компьютерной телефонии /Лек/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция
13.6	Основы компьютерной телефонии /Ср/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Самостоятельн ая работа
13.7	Системы компьютерной телефонии и ИС /Тема/	3	0			
13.8	Системы компьютерной телефонии и ИС /Лек/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция

13.9	Системы компьютерной телефонии и ИС /Ср/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Самостоятельн ая работа
13.10	Примеры реализации КТ-систем /Тема/	3	0			
13.11	Примеры реализации КТ-систем /Лек/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция
13.12	Примеры реализации КТ-систем /Ср/	3	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Самостоятельн ая работа
Раздел 14. Промежуточная Аттестация						
14.1	Промежуточная Аттестация /Тема/	3	0			
14.2	Подготовка к зачету /Зачёт/	3	8,75		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Подготовка к зачету
14.3	Сдача зачета /ИКР/	3	0,25		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Сдача зачета

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины "Интеллектуальные сети"

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л1.1	Гулевич Д. С.	Сети связи следующего поколения	Москва: Интернет- Университет Информационн ых Технологий (ИНТУИТ), 2016, 213 с.	5-94774-647- 1, http://www.iprbookshop.ru/73651.html
Л1.2	Сутягина Л. Н.	Проектирование городской наложенной мультисервисной сети связи общего пользования : методические указания по выполнению курсового проекта	Самара: Поволжский государственн ый университет телекоммуника ций и информатики, 2016, 39 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/73836.html

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л1.3	Гулевич Д. С.	Сети связи следующего поколения	Москва: ИНТУИТ, 2016, 213 с.	5-94774-647-1, https://e.lanbook.com/book/100490
Л1.4	Гулевич, Д. С.	Сети связи следующего поколения : учебное пособие	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021, 212 с.	978-5-4497-0933-2, http://www.iprbookshop.ru/102063.html

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.1	Винокуров В. М.	Сети связи и системы коммутации : учебное пособие	Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012, 304 с.	5-86889-215-1, http://www.iprbookshop.ru/13972.html
Л2.2	Нерсесянц А. А.	Моделирование инфокоммуникационных систем и сетей связи : учебное пособие по дисциплине «мультисервисные сети связи»	Ростов-на-Дону: Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, 2016, 115 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/61300.html
Л2.3	Берлин А. Н.	Абонентские сети доступа и технологии высокоскоростных сетей	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016, 126 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/73657.html

6.1.3. Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л3.1	Росляков А. В.	Методические указания к практическим занятиям по учебным дисциплинам «Сети связи» и «Сети связи и системы коммутации»	Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2014, 71 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/71879.html

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: доступ из корпоративной сети РГРТУ – свободный, доступ из сети Интернет – по паролю. – URL: https://iprbookshop.ru/ .
Э2	2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: доступ из корпоративной сети РГРТУ – свободный, доступ из сети Интернет – по паролю. – URL: https://www.e.lanbook.com
Э3	3. Электронная библиотека РГРТУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: из корпоративной сети РГРТУ – по паролю. – URL: http://elib.rsreu.ru/

6.3 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Наименование	Описание
Операционная система Windows	Коммерческая лицензия
Kaspersky Endpoint Security	Коммерческая лицензия
LibreOffice	Свободное ПО
Adobe Acrobat Reader	Свободное ПО

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1	516 лабораторный корпус. Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий Специализированная мебель (56 посадочных мест), магнитно-маркерная доска. Мультимедиа проектор, 1 экран. Персональные компьютеры: 8 шт. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ
2	515 лабораторный корпус. Учебная лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, для проведения лабораторных работ и практических занятий Специализированная мебель (18 посадочных мест), магнитно-маркерная доска. Мультимедиа проектор, 1 экран. Лабораторные стенды, АТС НИСОМ-150, АТС «Протон-ССС», АТС П437, стойка приемопередатчиков для сотовой связи, осциллографы, анализаторы спектра, вольтметры, источники питания, генераторы, частотомеры, комплект цифровых телефонов Siemens. Персональные компьютеры: 8 шт. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ
3	510 лабораторный корпус. Учебная лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, для проведения лабораторных работ и практических занятий Специализированная мебель (16 посадочных мест), магнитно-маркерная доска. Мультимедиа проектор, 1 экран. Лабораторные стенды, стойка ЧВТ-11, стойка ИКМ-30 – 2 шт., стойка В33, стойка К-60 – 4 шт., осциллографы, анализаторы спектра, частотомеры. Персональные компьютеры 8 шт. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методические материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины "Интеллектуальные сети"

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
КАФЕДРЫ

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Дмитриев Владимир
Тимурович, Заведующий кафедрой

08.11.22 10:36 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
ВЫПУСКАЮЩЕЙ
КАФЕДРЫ

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Дмитриев Владимир
Тимурович, Заведующий кафедрой

08.11.22 10:36 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО
ПРОРЕКТОРОМ ПО УР

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Корячко Алексей
Вячеславович, Проректор по учебной работе

24.11.22 10:41 (MSK)

Простая подпись