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

Сети и телекоммуникации

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Электронных вычислительных машин**

Учебный план 02.03.02_25_00_ИИ.plx
02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**4 (2.2)**		Итого	
Недель	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Иная контактная работа	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	48,25	48,25	48,25	48,25
Контактная работа	48,25	48,25	48,25	48,25
Сам. работа	51	51	51	51
Часы на контроль	8,75	8,75	8,75	8,75
Итого	108	108	108	108

г. Рязань

Программу составил(и):
д.техн.н., проф., Костров Борис Васильевич

Рабочая программа дисциплины
Сети и телекоммуникации

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 808)

составлена на основании учебного плана:
02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии
утвержденного учёным советом вуза от 29.08.2025 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Электронных вычислительных машин

Протокол от 16.09.2025 г. № 1
Срок действия программы: 20252029 уч.г.
Зав. кафедрой Костров Борис Васильевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

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

Протокол от __ _____ 2026 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Электронных вычислительных машин

Протокол от __ _____ 2027 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
Электронных вычислительных машин

Протокол от __ _____ 2028 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Электронных вычислительных машин

Протокол от __ _____ 2029 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины «Сети и телекоммуникации» является приобретение студентами необходимых знаний в области построения и функционирования современных информационно-телекоммуникационных распределённых сред и вычислительных, локальных, корпоративных, региональных и глобальных сетей.
1.2	Задачи дисциплины:
1.3	1) изучение теоретических основ построения распределённых вычислительных сред, принципов работы информационно-телекоммуникационных систем, изучение их протокольных реализаций и функциональных профилей;
1.4	2) изучение методов маршрутизации и коммуникации;
1.5	3) умение выбирать аппаратные и программные средства для построения вычислительных локальных, корпоративных, региональных, глобальных сетей и телекоммуникационных систем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Базы данных
2.1.2	Учебная практика
2.1.3	Учебная практика
2.1.4	Алгоритмические языки и программирование
2.1.5	Ознакомительная практика
2.1.6	Информатика
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Компьютерная графика
2.2.2	Операционная система Linux
2.2.3	Производственная практика
2.2.4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.5	Защита информации
2.2.6	Преддипломная практика
2.2.7	Производственная практика

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

ОПК-3: Способен к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям

ОПК-3.2. Создает информационные ресурсы глобальных сетей, образовательный контент, прикладные базы данных, тесты и средства тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям

Знать
принципы организации служб глобальных сетей, основы разработки сетевого образовательного контента и стандарты тестирования сетевых систем
Уметь
развертывать и настраивать базовые сетевые сервисы, создавать тесты и проводить проверку сетевых систем на соответствие требованиям
Владеть
навыками настройки сетевых ресурсов, создания методических материалов и применения инструментов тестирования сетевой инфрастуктуры

ОПК-5: Способен инсталлировать и сопровождать программное обеспечение информационных систем и баз данных, в том числе отечественного происхождения, с учетом информационной безопасности

ОПК-5.2. Участвует в сопровождении программного обеспечения для информационных систем и баз данных

Знать
основные принципы организации вычислительных сетей
Уметь
настраивать сетевое и вычислительное оборудование
Владеть
основными командами операционных систем и навыками взаимодействия с интерфейсами сетевого оборудования

ОПК-5.3. Обеспечивает стабильную работу программного обеспечения информационных систем и баз данных, с учетом информационной безопасности
Знать основные принципы эффективного и помехоустойчивого кодирования информации **Уметь** использовать алгоритмы эффективного и помехоустойчивого кодирования в профессиональной деятельности **Владеть** математическим аппаратом теории кодирования информации

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основные принципы кодирования и передачи информации в современных системах передачи данных
3.2	**Уметь:**
3.2.1	применять полученные знания в профессиональной деятельности, в том числе при взаимодействии с сетевым оборудованием
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками взаимодействия с аппаратными и программными средствами, обеспечивающими работоспособность систем передачи данных

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Основные понятия и определения					
1.1	Основные понятия и определения /Тема/	4	0			Устный опрос, сдача практического задания
1.2	Основные понятия и определения /Лек/	4	4	ОПК-5.2-З ОПК-5.3-З	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э4	Устный опрос по теме лекции
1.3	Спектральное представление сигналов /Пр/	4	4	ОПК-5.2-У ОПК-5.2-В ОПК-5.3-У ОПК-5.3-В	Л3.1 Л3.2 Э4 Э5	Сдача и защита практического задания
1.4	Изучение конспекта лекций. Подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам /Ср/	4	7	ОПК-5.2-З ОПК-5.2-У ОПК-5.2-В ОПК-5.3-З ОПК-5.3-У ОПК-5.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э4 Э5	Устный опрос
	Раздел 2. Передача дискретных сигналов по каналам связи					
2.1	Передача дискретных сигналов по каналам связи /Тема/	4	0			Устный опрос, сдача лабораторной работы и практического задания
2.2	Передача дискретных сигналов по каналам связи /Лек/	4	2	ОПК-5.2-З ОПК-5.3-З	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э3 Э4	Устный опрос по теме лекции
2.3	Монтаж наконечников витой пары /Пр/	4	4	ОПК-3.2-У ОПК-3.2-В ОПК-5.2-У ОПК-5.2-В ОПК-5.3-У ОПК-5.3-В	Л3.1 Л3.2 Э2 Э3	Сдача и защита практического задания
2.4	Развертывание и конфигурирование беспроводной сети топологии ad-hoc /Лаб/	4	2	ОПК-5.2-У ОПК-5.2-В ОПК-5.3-У ОПК-5.3-В	Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э2 Э3	Сдача и защита лабораторной работы

2.5	Изучение конспекта лекций. Изучение методических указаний, подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам /Ср/	4	9	ОПК-3.2-У ОПК-3.2-В ОПК-5.2-З ОПК-5.2-У ОПК-5.2-В ОПК-5.3-З ОПК-5.3-У ОПК-5.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Устный опрос
	Раздел 3. Направляющие системы линий связи и передачи данных					
3.1	Направляющие системы линий связи и передачи данных /Тема/	4	0			Устный опрос, сдача лабораторной работы и практического задания
3.2	Направляющие системы линий связи и передачи данных /Лек/	4	2	ОПК-5.2-З ОПК-5.3-З	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э3 Э5	Устный опрос по теме лекции
3.3	Монтаж кабельных сетевых соединений /Пр/	4	4	ОПК-3.2-У ОПК-3.2-В ОПК-5.2-У ОПК-5.2-В ОПК-5.3-У ОПК-5.3-В	Л3.1 Л3.2 Э2 Э5	Сдача и защита практического задания
3.4	Развертывание и конфигурирование офисных беспроводных сетей инфраструктурной топологии /Лаб/	4	4	ОПК-5.2-У ОПК-5.2-В ОПК-5.3-У ОПК-5.3-В	Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э2 Э3	Сдача и защита лабораторной работы
3.5	Изучение конспекта лекций. Изучение методических указаний, подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам /Ср/	4	7	ОПК-5.2-З ОПК-5.2-У ОПК-5.2-В ОПК-5.3-З ОПК-5.3-У ОПК-5.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э5	Устный опрос
	Раздел 4. Многоканальные системы передачи данных					
4.1	Многоканальные системы передачи данных /Тема/	4	0			Устный опрос, сдача лабораторной работы
4.2	Многоканальные системы передачи данных /Лек/	4	2	ОПК-5.2-З ОПК-5.3-З	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э5	Устный опрос по теме лекции
4.3	Развертывание и конфигурирование территориально распределенных сетей типа мост /Лаб/	4	4	ОПК-5.2-У ОПК-5.2-В ОПК-5.3-У ОПК-5.3-В	Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э2 Э3	Сдача и защита лабораторной работы
4.4	Изучение конспекта лекций. Изучение методических указаний, подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам /Ср/	4	8	ОПК-5.2-З ОПК-5.2-У ОПК-5.2-В ОПК-5.3-З ОПК-5.3-У ОПК-5.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э5	Устный опрос
	Раздел 5. Беспроводные системы передачи информации					
5.1	Беспроводные системы передачи информации /Тема/	4	0			Устный опрос, сдача лабораторной работы и практического задания
5.2	Беспроводные системы передачи информации /Лек/	4	4	ОПК-5.2-З ОПК-5.3-З	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3	Устный опрос по теме лекции

5.3	IP - адресация /Пр/	4	4	ОПК-3.2-У ОПК-3.2-В ОПК-5.2-У ОПК-5.2-В ОПК-5.3-У ОПК-5.3-В	Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э5	Сдача и защита практического задания
5.4	Дополнительные настройки точки доступа /Лаб/	4	2	ОПК-3.2-У ОПК-3.2-В ОПК-5.2-У ОПК-5.2-В ОПК-5.3-У ОПК-5.3-В	Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э2 Э3	Сдача и защита лабораторной работы
5.5	Изучение конспекта лекций. Изучение методических указаний, подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам /Ср/	4	10	ОПК-5.2-З ОПК-5.2-У ОПК-5.2-В ОПК-5.3-З ОПК-5.3-У ОПК-5.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э5	Устный опрос
	Раздел 6. Основы построения сетей передачи информации					
6.1	Основы построения сетей передачи информации /Тема/	4	0			Устный опрос, сдача лабораторной работы
6.2	Основы построения сетей передачи информации /Лек/	4	2	ОПК-3.2-З ОПК-5.2-З ОПК-5.3-З	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э3 Э5	Устный опрос по теме лекции
6.3	Ограничение количества беспроводных клиентов и обеспечение безопасности беспроводных сетей /Лаб/	4	4	ОПК-5.2-У ОПК-5.2-В ОПК-5.3-У ОПК-5.3-В	Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э2 Э3 Э5	Сдача и защита лабораторной работы
6.4	Изучение конспекта лекций. Изучение методических указаний, подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам /Ср/	4	10	ОПК-5.2-З ОПК-5.2-У ОПК-5.2-В ОПК-5.3-З ОПК-5.3-У ОПК-5.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э5	Устный опрос
	Раздел 7. Промежуточная аттестация					
7.1	Промежуточная аттестация /Тема/	4	0			Беседа по материалу, сдача зачета
7.2	Иные виды контактной работы /ИКР/	4	0,25	ОПК-5.2-З ОПК-5.2-У ОПК-5.2-В ОПК-5.3-З ОПК-5.3-У ОПК-5.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3	Беседа по материалу
7.3	Зачет /Зачёт/	4	8,75	ОПК-5.2-З ОПК-5.2-У ОПК-5.2-В ОПК-5.3-З ОПК-5.3-У ОПК-5.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3	Письменный ответ на вопросы

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Сети и телекоммуникации»).

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	Костров Б.В.	Основы цифровой передачи и кодирования информации : учеб. пособие	Рязань, 2010, 196с.	978-5-7722-0282-1, 1
Л1.2	Костров Б.В., Кистрин А.В., Ефимов А.И., Устюков Д.И.	Технологии физического уровня передачи данных : учеб.	М.: КУРС, 2017, 218с.	978-5-16-011872-7, 1
Л1.3	Крынецкая, Г. С.	Вычислительные машины, сети и системы : учебник	Москва: Издательский Дом МИСиС, 2023, 614 с.	978-5-907560-73-4, https://www.iprbookshop.ru/137519.html
6.1.2. Дополнительная литература				
№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л2.1	Алексеев В. А.	Маршрутизация и удаленный доступ в сетях TCP/IP : методические указания к проведению лабораторных работ по курсу «сетевые технологии»	Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2011, 32 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/17712.html
Л2.2	Алексеев В. А.	Коммутируемые локальные сети Ethernet : методические указания к проведению лабораторных работ по курсу «сети эвм и телекоммуникации»	Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2010, 31 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/17714.html
Л2.3	Алексеев В. А.	Беспроводные локальные сети IEEE 802.11 Wi-Fi : методические указания к проведению лабораторных работ по курсу «сети эвм и телекоммуникации»	Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012, 26 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/17720.html
Л2.4	Алексеев В. А.	Маршрутизация и защита сетевого трафика в сетях TCP/IP : методические указания к проведению лабораторных работ по курсу «сетевые технологии»	Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013, 35 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/55104.html
6.1.3. Методические разработки				
№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л3.1	Асташин В.А.	Локальные информационные сети : Метод.указ.	Рязань, 2004, 24с.	, 1

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л3.2	Логинов А.А.	Сети ЭВМ и телекоммуникации : Метод.указ.к лаб.работам	Рязань, 2004, 48с.	, 1
Л3.3	Костров Б.В., Богданова Е.А., Вьюгина А.А., Трушина Е.А.	Сети и телекоммуникации: метод. указ. к лаб. работам : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2020,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/2744

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронно-библиотечная система «IPRbooks», режим доступа – с любого компьютера РГРТУ без пароля, из сети интернет по паролю. – URL: https://iprbookshop.ru/
Э2	Компьютерные сети [Электронный ресурс]. URL: http://cdo.rsreu.ru/enrol/index.php?id=1568
Э3	ЭВМ и компьютерные сети [Электронный ресурс]. URL: http://cdo.rsreu.ru/enrol/index.php?id=1172
Э4	Теория информации [Электронный ресурс]. URL: http://cdo.rsreu.ru/enrol/index.php?id=1816
Э5	Вычислительные сети и телекоммуникации [Электронный ресурс] : учебнометодический комплекс / . — Электрон. текстовые данные. — Алматы: Нур-Принт, 2012. — 246 c. — 9965-756-06-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67036.html

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
Apache OpenOffice	Свободный пакет офисных приложений. Лицензия Apache License 2.0
Операционная система Windows XP/Vista/7/8/10	Microsoft Imagine: Номер подписки 700102019, бессрочно

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru
6.3.2.2	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ http://www.garant.ru

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1	209 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 14 компьютеров (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 48 мест, мультимедиа проектор, экран, компьютер, специализированная мебель, доска
2	210 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 12 компьютеров (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 44 места, мультимедиа проектор, экран, компьютер, специализированная мебель, доска
3	122 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 10 компьютеров (CPU AMD Phenom II X4 955, 4 ГБ ОЗУ) (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 56 мест, мультимедиа проектор, интерактивная доска, компьютер, специализированная мебель, доска
4	02/1-БИ бизнес-инкубатор. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 12 компьютеров (CPU Intel Core i5-3470, 8 ГБ ОЗУ) (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 64 мест, мультимедиа проектор, экран, компьютер, специализированная мебель, доска

5	02/2-БИ бизнес-инкубатор. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 9 компьютеров (CPU Intel Core i5-3470, 8 ГБ ОЗУ) (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 18 мест, специализированная мебель
6	32-БИ бизнес-инкубатор. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 13 компьютеров (CPU AMD Phenom II X4 965, 4 ГБ ОЗУ) (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 14 мест, лабораторное сетевое оборудование, мультимедиа проектор, экран, компьютер, специализированная мебель, доска

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Методические указания дисциплины «Сети и телекоммуникации»).

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРЫ	**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Костров Борис Васильевич, Заведующий кафедрой ЭВМ	**04.12.25** 17:06 (MSK)	Простая подпись
ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ	**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Корячко Вячеслав Петрович, Заведующий кафедрой САПР	**04.12.25** 17:07 (MSK)	Простая подпись