

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

Преддипломный курс
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Телекоммуникаций и основ радиотехники**

Учебный план 11.03.02_24_00.plx
11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
Неделя	8			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	8	8	8	8
Практические	16	16	16	16
Иная контактная работа	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	40,25	40,25	40,25	40,25
Контактная работа	40,25	40,25	40,25	40,25
Сам. работа	59	59	59	59
Часы на контроль	8,75	8,75	8,75	8,75
Итого	108	108	108	108

г. Рязань

Программу составил(и):

к.т.н., доц., Волченков Владимир Андреевич

Рабочая программа дисциплины

Преддипломный курс

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 26.01.2024 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Телекоммуникаций и основ радиотехники

Протокол от 03.04.2024 г. № 4

Срок действия программы: 2024-2028 уч.г.

Зав. кафедрой Витязев Владимир Викторович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Телекоммуникаций и основ радиотехники

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
Телекоммуникаций и основ радиотехники

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
Телекоммуникаций и основ радиотехники

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

Телекоммуникаций и основ радиотехники

Протокол от _____ 2028 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины является изучение правил и стандартов подготовки выпускной квалификационной работы бакалавра.
1.2	Задачи:
1.3	- привить студентам навыки самостоятельной теоретической и экспериментальной работы, ознакомить их с современными методами проведения научных исследований, основными принципами подготовки выпускной квалификационной работы бакалавра.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Методы обработки речевых и видеосигналов в инфотелекоммуникационных системах
2.1.2	Моделирование ТКС в среде Simulink
2.1.3	Научно-исследовательская практика
2.1.4	Обработка сигналов на ЦСП
2.1.5	Оптические системы передачи
2.1.6	Основы цифровой модуляции и кодирования
2.1.7	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.1.8	Современные методы кодирования и модуляции
2.1.9	Цифровая обработка сигналов
2.1.10	Электромагнитные поля и волны
2.1.11	Основы программирования микропроцессорной техники
2.1.12	Вычислительная техника и информационные технологии
2.1.13	Интеллектуальные сети
2.1.14	Защита информации в СПР
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-2: Способен разрабатывать схемы организации связи телекоммуникационной системы	
ПК-2.3. Обосновывает выбор информационных технологий, предварительных технических решений по цифровой системе связи, компонентам, оборудования и программного обеспечения	
Знать информационные технологии и технические решения по цифровой системе связи, компонентам, оборудования и программного обеспечения Уметь осуществить выбор информационных технологий, предварительных технических решений по цифровой системе связи, компонентам, оборудования и программного обеспечения Владеть информацией о информационных технологиях и предварительных технических решениях по цифровой системе связи, компонентам, оборудования и программного обеспечения	

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основы теории связи, основы цифровой обработки сигналов, основы цифровой модуляции и кодирования, стандарты и технологии средств связи с подвижными объектами
3.2	Уметь:
3.2.1	осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по теме (заданию)
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками проектировки математических моделей в САПР

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля

	Раздел 1. Правила и стандарты подготовки выпускной квалификационной работы бакалавра					
1.1	Введение /Тема/	8	0			
1.2	Введение /Лек/	8	2	ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	Контрольные вопросы
1.3	Введение /Ср/	8	4	ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	Контрольные вопросы
1.4	Правила работы с научной литературой /Тема/	8	0			
1.5	Правила работы с научной литературой /Лек/	8	4	ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	Контрольные вопросы
1.6	Правила работы с научной литературой /Пр/	8	4	ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	Контрольные вопросы
1.7	Правила работы с научной литературой /Ср/	8	10	ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	Контрольные вопросы
1.8	Моделирование устройств связи /Тема/	8	0			
1.9	Моделирование устройств связи /Лек/	8	8	ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	Контрольные вопросы
1.10	Моделирование устройств связи /Лаб/	8	8	ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	Контрольные вопросы
1.11	Моделирование устройств связи /Пр/	8	8	ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	Контрольные вопросы
1.12	Моделирование устройств связи /Ср/	8	35	ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	Контрольные вопросы
1.13	Правила составления отчетов /Тема/	8	0			
1.14	Правила составления отчетов /Лек/	8	2	ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	Контрольные вопросы
1.15	Правила составления отчетов /Пр/	8	4	ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	Контрольные вопросы
1.16	Правила составления отчетов /Ср/	8	10	ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	Контрольные вопросы
1.17	Зачет /Тема/	8	0			
1.18	Зачет /ИКР/	8	0,25	ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	Контрольные вопросы
1.19	Зачет /Зачёт/	8	8,75	ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	Контрольные вопросы

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Преддипломный курс»).

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	Бодров О.А., Гусев С.И., Таганов А.И.	Государственная итоговая аттестация. Выполнение и защита выпускной квалификационной работы : метод. указ.	Рязань, 2023, 28с.; прил.	, 1
6.1.2. Дополнительная литература				
№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.1	Лапина Т. П., Вечтомова Е. А.	Учебно-исследовательская работа студентов : лабораторный практикум	Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2014, 99 с.	978-5-89289-823-2, http://www.iprbookshop.ru/61283.html
Л2.2	Исакова А. И.	Учебно-исследовательская работа : учебное пособие	Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016, 117 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/72208.html
6.1.3. Методические разработки				
№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л3.1	Кириллов С.Н., Дмитриев В.Т., Кулакова М.В.	Преддипломная практика и выполнение выпускной квалификационной работы : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2017,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/794
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Электронно-библиотечная система «IPRbooks» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: доступ из корпоративной сети РГРТУ – свободный, доступ из сети Интернет – по паролю. – URL: http://www.iprbookshop.ru/ .			
Э2	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	Электронная библиотека РГРТУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: из корпоративной сети РГРТУ – по паролю. – URL: https://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		
Adobe Acrobat Reader		Свободное ПО		
LibreOffice		Свободное ПО		
Code Composer Studio		Коммерческая лицензия		
MATLAB		Коммерческая лицензия		
Simulink		Коммерческая лицензия		
Communications Blockset (Transitioned)		Коммерческая лицензия		
Communications System Toolbox		Коммерческая лицензия		
DSP System Toolbox		Коммерческая лицензия		

Filter Design Toolbox (Transitioned)	Коммерческая лицензия
Fixed-Point Designer	Коммерческая лицензия
Signal Processing Toolbox	Коммерческая лицензия
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ http://www.garant.ru
6.3.2.2	Система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru
6.3.2.3	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (договор об информационной поддержке №1342/455-100 от 28.10.2011 г.)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1	422 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных работ, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель (30 посадочных мест), стенды для проведения лабораторных работ, магнитно-маркерная доска, экран. Мультимедиа проектор (Epson), 1 экран. ПК: Intel Core i5 8400/8Gb – 1 шт. ПК: Core i5 3470/4Gb – 10 шт. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ
2	418 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель (30 посадочных мест), стенды для проведения лабораторных работ, меловая доска. Мультимедиа проектор (Epson), 1 экран. ПК: Intel Core2Duo/2Gb – 1 шт. ПК: AMD Athlon 64/1Gb – 10 шт. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)
Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Методические указания дисциплины «Преддипломный курс».

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
КАФЕДРЫ**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Витязев Владимир
Викторович, Заведующий кафедрой ТОР**30.08.24** 13:47 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
ВЫПУСКАЮЩЕЙ
КАФЕДРЫ**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Витязев Владимир
Викторович, Заведующий кафедрой ТОР**30.08.24** 13:47 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО
НАЧАЛЬНИКОМ УРОП**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Ерылёва Анна
Александровна, Начальник УРОП**30.08.24** 14:16 (MSK)

Простая подпись