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

Основы радиоэлектронной борьбы

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Радиотехнических систем**

Учебный план z11.03.01_26_00.plx
11.03.01 Радиотехника

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	**5**		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные	6	6	6	6
Практические	4	4	4	4
Иная контактная работа	0,35	0,35	0,35	0,35
Консультирование перед экзаменом и практикой	2	2	2	2
Итого ауд.	20,35	20,35	20,35	20,35
Контактная работа	20,35	20,35	20,35	20,35
Сам. работа	69	69	69	69
Часы на контроль	8,65	8,65	8,65	8,65
Контрольная работа заочники	10	10	10	10
Итого	108	108	108	108

г. Рязань

Программу составил(и):
к.т.н., доц., Штрунова Екатерина Сергеевна

Рабочая программа дисциплины
Основы радиоэлектронной борьбы

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 11.03.01 Радиотехника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 931)

составлена на основании учебного плана:
11.03.01 Радиотехника
утвержденного учёным советом вуза от 24.04.2026 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Радиотехнических систем

Протокол от 05.06.2025 г. № 10
Срок действия программы: 20252030 уч.г.
Зав. кафедрой Кошелев Виталий Иванович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Радиотехнических систем

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
Радиотехнических систем

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
Радиотехнических систем

Протокол от __ _____ 2029 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2030-2031 учебном году на заседании кафедры

Радиотехнических систем

Протокол от __ _____ 2030 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины является выработка базовых знаний в области радиоэлектронной борьбы, построения структурных схем систем и устройств, предназначенных для радиоэлектронной борьбы в радиолокации и радионавигации, а также подготовка обучающихся к научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности по направлению подготовки 11.03.01 «Радиотехника» посредством обеспечения этапов формирования компетенций, предусмотренных ФГОС, в части представленных ниже знаний, умений и навыков.
1.2	Обучение студентов по курсу «Основы радиоэлектронной борьбы» направлено на углубленное получение знаний по разделам курса, теоретическое и практическое освоение теории и техники радиоэлектронной борьбы.
1.3	Задачи дисциплины:
1.4	- изучение методов и средства радиопротиводействия системам радиолокации и радионавигации;
1.5	- изучение методов и средств защиты радиоэлектронных систем от различного вида помех.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.02
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Математика
2.1.2	Основы теории цепей
2.1.3	Цифровая обработка сигналов
2.1.4	Радиотехнические цепи и сигналы
2.1.5	Основы компьютерного моделирования и проектирования РЭС
2.1.6	Радиоавтоматика
2.1.7	Электродинамика и распространение радиоволн
2.1.8	Антенны и устройства СВЧ
2.1.9	Устройства генерирования и формирования сигналов
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Проектирование РЛС
2.2.2	Радиотехнические сигналы
2.2.3	Учебно-исследовательская работа
2.2.4	Преддипломная практика

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

ПК-1: Способен обеспечить проведение экспериментов и испытаний систем бортового оборудования авиационных комплексов различного назначения

ПК-1.1. Выполняет математическое моделирование объектов и процессов функционирования систем по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ

Знать
различные виды помех радиотехническим системам;
способы формирования различные видов помех радиотехническим системам;
способы обработки радиолокационных и радионавигационных сигналов в условиях действиях помех;
методы имитационного моделирования различной сигнально-помеховой обстановки в условиях радиоэлектронной борьбы.
Уметь
оценивать показатели эффективности средств радиоэлектронного подавления;
оценивать показатели эффективность средств защиты от помех различного происхождения в системах радиолокации, радионавигации и передачи данных;
выбрать вид помехи искусственного происхождения, обеспечивающей наилучшие показатели качества при подавлении радиотехнических систем с заданными характеристиками;
выбрать вид селекции целей, обеспечивающей наилучшие показатели качества на фоне заданного вида помех;
выполнять математическое моделирование процесса формирования различного вида помех и процесса защиты радиоэлектронных систем от различного вида помех, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ.
Владеть
навыками дискуссии по тематике радиоэлектронной борьбы;
навыками компьютерного моделирования сигнально-помеховой обстановки.

ПК-4: Способен разрабатывать компоновочные и рабочие чертежи, проектировать (разрабатывать) комплексы бортового оборудования и его подсистемы для авиационных комплексов различного назначения

ПК-4.1. Разрабатывает структурные, функциональные и принципиальные электрические схемы бортового оборудования и его подсистемы для авиационных комплексов различного назначения
Знать международные стандарты, нормативно-техническую документацию по проектированию и созданию систем и устройств радиоэлектронной борьбы; **Уметь** разрабатывать структурные и функциональные схемы систем и устройств, предназначенных для радиоэлектронной борьбы; **Владеть** навыками работы со стандартным программным обеспечением при оформлении структурных и функциональных схем систем и устройств, предназначенных для радиоэлектронной борьбы.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- различные виды помех радиотехническим системам;
3.1.2	- способы формирования различные видов помех радиотехническим системам;
3.1.3	- способы обработки радиолокационных и радионавигационных сигналов в условиях действиях помех;
3.1.4	- методы имитационного моделирования различной сигнально-помеховой обстановки в условиях радиоэлектронной борьбы;
3.1.5	- международные стандарты, нормативно-техническую документацию по проектированию и созданию систем и устройств радиоэлектронной борьбы;
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- оценивать показатели эффективности средств радиоэлектронного подавления;
3.2.2	- оценивать показатели эффективность средств защиты от помех различного происхождения в системах радиолокации, радионавигации и передачи данных;
3.2.3	- выбрать вид помехи искусственного происхождения, обеспечивающей наилучшие показатели качества при подавлении радиотехнических систем с заданными характеристиками;
3.2.4	- выбрать вид селекции целей, обеспечивающей наилучшие показатели качества на фоне заданного вида помех;
3.2.5	- выполнять математическое моделирование процесса формирования различного вида помех и процесса защиты радиоэлектронных систем от различного вида помех, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ;
3.2.6	- разрабатывать структурные и функциональные схемы систем и устройств, предназначенных для радиоэлектронной борьбы;
3.3	**Владеть:**
3.3.1	- навыками дискуссии по тематике радиоэлектронной борьбы;
3.3.2	- навыками компьютерного моделирования сигнально-помеховой обстановки;
3.3.3	- навыками работы со стандартным программным обеспечением при оформлении структурных и функциональных схем систем и устройств, предназначенных для радиоэлектронной борьбы.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Содержание дисциплины.					
1.1	Основные термины и определения, применяемые в теории радиоэлектронной борьбы. Дальность действия РЭС различного класса. /Тема/	5	0			
1.2	Определение терминов и определения. Виды средств РЭБ и их классификация по различным критериям. Определение максимальной дальности обнаружения сигналов РЭС активного, полуактивного и пассивного типа, анализ влияния параметров РЭС на дальность обнаружения. /Лек/	5	2	ПК-1.1-З ПК-4.1-З	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.2 Л2.5 Э1 Э2 Э3	
1.3	Изучение конспекта лекций. /Ср/	5	3			
1.4	Средства радиоэлектронного подавления. Пассивные помехи. /Тема/	5	0			

1.5	Классификация помех обнаружению целей и измерению их параметров. Классификация и особенности пассивных помех. Спектрально-корреляционные свойства отраженного от цели сигнала и пассивной помехи. /Лек/	5	2	ПК-1.1-З ПК-4.1-З	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.2 Л2.5 Э1 Э2 Э3	
1.6	Изучение конспекта лекций. Искусственные пассивные помехи. Спектр пассивной помехи от подстилающей поверхности. /Ср/	5	8		Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.2 Л2.5	
1.7	Селекция движущихся целей. /Тема/	5	0			
1.8	Классификация помех обнаружению целей и измерению их параметров. Классификация и особенности пассивных помех. Спектрально-корреляционные свойства отраженного от цели сигнала и пассивной помехи. /Лек/	5	2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В	Л1.1Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3	
1.9	Изучение конспекта лекций. Обнаружение когерентной пачки импульсов на фоне коррелированной помехи. Понятие «слепой» дальности и «слепой» скорости. Методы устранения эффекта «слепых» дальностей и скоростей Подготовка к практическому занятию. Подготовка к лабораторной работе. Изучение принципов спектрального анализа с помощью дискретного преобразования Фурье. Изучение весовой обработки при доплеровской фильтрации. /Ср/	5	10	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.2 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
1.10	Расчет эффективности систем селекции движущихся целей на фоне пассивных помех /Пр/	5	2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В	Л1.1Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.11	Исследование свойств режекторных фильтров /Лаб/	5	3	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.5Л3.2 Э1 Э2 Э3	
1.12	Дальность действия активной РЛС с пассивным ответом при действии пассивных помех. Обработка сигналов в импульсно-доплеровских РЛС. Выбор частоты повторения импульсов в режимах ВЧП и СЧП Изучение конспекта лекций. Подготовка к практическому занятию. Задача стабилизации (фиксирования) уровня ложных тревог, оценка уровня шума во временной и частотной области. Адаптация к изменению интенсивности помех. Стабилизация уровня ложных тревог в системах пассивной /Ср/	5	8			
1.13	Средства радиоэлектронного подавления. Активные помехи. /Тема/	5	0			

1.14	Классификация активных помех. Основные характеристики станций постановки активных помех. Активные шумовые помехи и принцип их формирования. Уравнение противорадиолокации. Зоны прикрытия активными помехами /Лек/	5	2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В	Л1.1Л2.1 Л2.5 Э1 Э2 Э3	
1.15	Изучение конспекта лекций Подготовка к практическому занятию Подготовка к лабораторной работе /Ср/	5	6	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.5Л3.3 Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.16	Пространственно-энергетические соотношения при создании активных помех /Пр/	5	2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В	Л1.1Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.17	Исследование дальности действия РЛС в условиях радиоэлектронной борьбы /Лаб/	5	3	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В	Л1.1Л2.1 Л2.5Л3.3 Э1 Э2 Э3	
1.18	Классификация импульсных помех. Принцип и схемы устройств постановки импульсных помех РТС обнаружения. Принцип и схемы устройств постановки импульсных помех РТС сопровождения (Уводящие по дальности и уводящие по скорости активные помехи) Активные помехи РТС, работающим в режимах автоматического сопровождения целей по направлению /Ср/	5	8	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.2 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.19	Средства радиоэлектронной защиты от активных помех. /Тема/	5	0			
1.20	Методы и средства защиты от активных шумовых помех. Методы и средства защиты от импульсных помех, в том числе от уводящих по дальности и уводящих по скорости /Ср/	5	8	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.2 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.21	Изучение конспекта лекций. Подготовка к практическому занятию. Снижение ЭПР цели за счет выбора малоотражающей формы объекта. Противорадиолокационные покрытия. Снижения радиолокационной заметности антенных систем. /Ср/	5	8	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.2 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.22	Виды помех системам передачи информации и спутниковым радионавигационным системам. /Тема/	5	0			
1.23	Помехи системам передачи информации и радионавигационным системам. Методы борьбы с помехами в задачах радионавигации /Ср/	5	10	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.2 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 2. Промежуточная аттестация.					
2.1	Подготовка к экзамену, иная контактная работа. /Тема/	5	0			

2.2	Подготовка к экзамену /Экзамен/	5	8,65		Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.2 Л2.5Л3.3 Л3.5 Л3.4 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
2.3	Консультация перед экзаменом /Кнс/	5	2		Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.2 Л2.5Л3.3 Л3.5 Л3.4 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
2.4	Прием экзамена /ИКР/	5	0,35			Ответ по билету. Решение задач.
2.5	Контрольная работа заочники /КрЗ/	5	10			

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Оценочные материалы по дисциплине "Основы радиоэлектронной борьбы").

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	Кошелев В.И.	Основы теории радиосистем и комплексов радиоэлектронной борьбы: учеб. пособие : Учебное пособие	Рязань: КУРС, 2023,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/3619

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л2.1	Семенихина Д. В., Юханов Ю. В., Привалова Т. Ю.	Теоретические основы радиоэлектронной борьбы. Радиоэлектронная разведка и радиоэлектронное противодействие : учебное пособие	Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2015, 252 с.	978-5-9275-1815-9, http://www.iprbookshop.ru/68576.html
Л2.2	под ред. П.А.Бакулева, А.А.Сосновского	Сборник задач по курсу "Радиолокационные системы" : учеб. пособие для вузов	М.: Радиотехника, 2007, 207с.	978-5-88070-146-9, 1
Л2.3	Семенихина Д. В., Юханов Ю. В., Привалова Т. Ю.	Теоретические основы радиоэлектронной борьбы. Радиомаскировка : учебное пособие	Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2017, 130 с.	978-5-9275-2546-1, http://www.iprbookshop.ru/87504.html

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л2.4	Кошелев В.И., Белокуров В.А.	Методы стабилизации уровня ложных тревог при обнаружении радиолокационных сигналов : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2008,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/2288
Л2.5	Смирнов В. В., Волкова М. В., Сотникова Н. В., Смирнов А. В.	Моделирование в радиолокации и радиоэлектронной борьбе : учебное пособие	Санкт-Петербург: БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2020, 82 с.	, https://e.lanbook.com/book/172241

6.1.3. Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л3.1	Кошелев В.И., Холопов И.С.	Радиотехнические системы : метод. указ. к практ. занятиям	Рязань, 2015, 40с.	, 1
Л3.2	Кошелев В.И., Горкин В.Н.	Исследование цифровых фильтров систем первичной обработки радиолокационных сигналов: метод. указ. к лаб. работам : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2020,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/2647
Л3.3	Кошелев В.И., Холопов И.С.	Исследование дальности действия радиолокационных систем в условиях радиоэлектронной борьбе : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2010,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1782
Л3.4	Кошелев В.И.	Исследование помехозащищенности спутниковых систем навигации : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2010,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/2284
Л3.5	Кошелев В.И., Белокуров В.А.	Исследование методов стабилизации уровня ложной тревоги в системах первичной обработки радиолокационных сигналов : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2008,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/2283

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронно-библиотечная система «Лань», режим доступа – с любого компьютера РГРТУ без пароля.
Э2	Электронно-библиотечная система «IPRbooks», режим доступа – с любого компьютера РГРТУ без пароля, из сети интернет по паролю.
Э3	Электронная библиотека РГРТУ

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
MathCAD	Коммерческая лицензия
LabView 7.1	Лицензинное ПО

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	525 Лабораторный корпус.. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель (56 посадочных мест), магнитно-маркерная доска. 1 интерактивный комплект T82/IN124STa/WTH140-доска IQ Board DVT T082+проектор Infocus IN124STA. ПК: Intel Core i5 /8Gb. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ
2	417 Лабораторный корпус. учебная лаборатория для проведения лабораторных работ, самостоятельной работы обучающихся Учебно-лабораторный комплекс «Радиолокационные станции обнаружения подвижных объектов на базе АФАР-16», РЛС-02-16. Комплект учебно-лабораторного оборудования для изучения основ радиолокации ЭЛБ-150.024.01. Учебно-лабораторные макеты: генераторы, осциллографы, радиовысотомер, отладочные комплекты, 1 мультимедийный проектор 1800 Ansi, экран, магнитно-маркерная доска, специализированная мебель. ПК: Intel Pentium G5420/8Gb – 6 шт Intel Pentium Dual/2Gb – 3 шт Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.
3	423 А Лабораторный корпус. учебная лаборатория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, для проведения самостоятельной работы обучающихся Специализированная мебель (18 посадочных мест), ПК: Intel Pentium Dual/3,24Gb – 1 шт. 1 мультимедийный проектор 1800 Ansi, экран, магнитно-маркерная доска. Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)
Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Методические указания дисциплины "Основы радиоэлектронной борьбы").

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРЫ	**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Кошелев Виталий Иванович, Заведующий кафедрой РТС	**09.10.26** 14:22 (MSK)	Простая подпись
ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ	**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Кошелев Виталий Иванович, Заведующий кафедрой РТС	**09.10.26** 14:23 (MSK)	Простая подпись