

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

**Теоретические основы радиоэлектронной борьбы**  
рабочая программа дисциплины (модуля)

|                        |                                                                     |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Закреплена за кафедрой | <b>Радиотехнических систем</b>                                      |
| Учебный план           | 11.05.01_22_00.rlx<br>11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы |
| Квалификация           | <b>инженер</b>                                                      |
| Форма обучения         | <b>очная</b>                                                        |
| Общая трудоемкость     | <b>6 ЗЕТ</b>                                                        |

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>( <b>&lt;Курс&gt;.&lt;Семестр<br/>на курсе&gt;</b> ) | <b>9 (5.1)</b> |       | <b>10 (5.2)</b> |       | Итого |      |
|-----------------------------------------------------------------|----------------|-------|-----------------|-------|-------|------|
| Неделя                                                          | 16             |       | 16              |       |       |      |
| Вид занятий                                                     | уп             | рп    | уп              | рп    | уп    | рп   |
| Лекции                                                          | 24             | 24    | 24              | 24    | 48    | 48   |
| Лабораторные                                                    | 16             | 16    | 16              | 16    | 32    | 32   |
| Практические                                                    | 8              | 8     | 8               | 8     | 16    | 16   |
| Иная контактная<br>работа                                       | 0,25           | 0,25  | 0,35            | 0,35  | 0,6   | 0,6  |
| Консультирование<br>перед экзаменом и<br>практикой              |                |       | 2               | 2     | 2     | 2    |
| Итого ауд.                                                      | 48,25          | 48,25 | 50,35           | 50,35 | 98,6  | 98,6 |
| Контактная работа                                               | 48,25          | 48,25 | 50,35           | 50,35 | 98,6  | 98,6 |
| Сам. работа                                                     | 51             | 51    | 13              | 13    | 64    | 64   |
| Часы на контроль                                                | 8,75           | 8,75  | 44,65           | 44,65 | 53,4  | 53,4 |
| Итого                                                           | 108            | 108   | 108             | 108   | 216   | 216  |

г. Рязань

Программу составил(и):

*д.техн.н., зав. каф., Кошелев Виталий Иванович*

Рабочая программа дисциплины

**Теоретические основы радиоэлектронной борьбы**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - специалитет по специальности 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы (приказ Минобрнауки России от 09.02.2018 г. № 94)

составлена на основании учебного плана:

11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы

утвержденного учёным советом вуза от 28.01.2022 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Радиотехнических систем**

Протокол от 30.06.2022 г. № 12

Срок действия программы: 2022-2027 уч.г.

Зав. кафедрой Кошелев Виталий Иванович

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры  
**Радиотехнических систем**

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  
**Радиотехнических систем**

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  
**Радиотехнических систем**

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

**Радиотехнических систем**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1                                  | Целью освоения дисциплины является получение базовых знаний по теоретическим основам и структурам построения систем и комплексов радиоэлектронной борьбы.                                                                                         |
| 1.2                                  | Задачами дисциплины являются:                                                                                                                                                                                                                     |
| 1.3                                  | изучение методов теории решений и анализа характеристик обнаружения сигналов;                                                                                                                                                                     |
| 1.4                                  | изучение оптимальных методов приема сигналов, прикладных задач синтеза и анализа радиоэлектронных систем радиоэлектронной борьбы в системах и комплексах локации, навигации и передачи информации, в условиях недостаточной априорной информации; |
| 1.5                                  | приобретение практических навыков применения программных средств проектирования и анализа систем радиоэлектронной борьбы.                                                                                                                         |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ |                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цикл (раздел) ОП:                                                  | Б1.О.ДВ.03                                                                                                            |
| <b>2.1</b>                                                         | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                          |
| 2.1.1                                                              | Основы теории радиосистем и комплексов управления                                                                     |
| 2.1.2                                                              | Основы теории радионавигационных систем и комплексов                                                                  |
| 2.1.3                                                              | Параметрические модели радиотехнических сигналов                                                                      |
| 2.1.4                                                              | Теоретические основы радионавигационных систем                                                                        |
| 2.1.5                                                              | Основы конструирования и технологии производства РЭС                                                                  |
| 2.1.6                                                              | Схемотехника АЭУ                                                                                                      |
| 2.1.7                                                              | Технологическая практика                                                                                              |
| 2.1.8                                                              | Методы обработки сигналов дистанционного зондирования                                                                 |
| 2.1.9                                                              | Основы теории космических информационно-управляющих потоков                                                           |
| 2.1.10                                                             | Основы теории радиосистем передачи информации                                                                         |
| 2.1.11                                                             | Методы кодирования аудио и видео информации                                                                           |
| 2.1.12                                                             | Информационные технологии в инженерной практике                                                                       |
| <b>2.2</b>                                                         | <b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |
| 2.2.1                                                              | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                 |
| 2.2.2                                                              | Научно-исследовательская работа                                                                                       |
| 2.2.3                                                              | Преддипломная практика                                                                                                |

| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)                                                                                                       |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>ОПК-6: Способен учитывать существующие и перспективные технологии производства радиоэлектронной аппаратуры при выполнении научно-исследовательской и опытно-конструкторских работ</b> |  |
| <b>ОПК-6.1. Определяет степень соответствия решаемых задач и используемого оборудования современным и перспективным технологиям разработки и производства</b>                            |  |
| <b>Знать</b><br>Знает задачи радиоэлектронной борьбы (РЭБ) и используемое при этом оборудование                                                                                          |  |
| <b>Уметь</b><br>Формулировать конкретные задачи в предметной области радиоэлектронной борьбы                                                                                             |  |
| <b>Владеть</b><br>Методами решения задач РЭБ                                                                                                                                             |  |
| <b>ОПК-6.2. Выполняет моделирование и проектирование современной радиоэлектронной аппаратуры при выполнении научно-исследовательской работы</b>                                          |  |
| <b>Знать</b><br>Знает основные методы и приемы моделирования и проектирования современной аппаратуры РЭБ при выполнении научно-исследовательской работы                                  |  |
| <b>Уметь</b><br>Разрабатывать модели и соответствующие программы в области РЭБ для проведения научных исследований                                                                       |  |
| <b>Владеть</b><br>Технологией разработки моделей и соответствующих программ в области РЭБ для проведения научных исследований                                                            |  |
| <b>ОПК-6.3. Учитывает существующие и перспективные технологии производства радиоэлектронной аппаратуры при разработке современных радиоэлектронных систем и комплексов</b>               |  |

|                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b>                                                                                                                               |
| Существующие и перспективные технологии производства радиоэлектронной аппаратуры при разработке современных систем и комплексов РЭБ        |
| <b>Уметь</b>                                                                                                                               |
| Применять перспективные технологии производства радиоэлектронной аппаратуры при разработке современных систем и комплексов РЭБ             |
| <b>Владеть</b>                                                                                                                             |
| Вопросами разработки современных систем и комплексов РЭБ, соответствующих современным технологиям производства радиоэлектронной аппаратуры |

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 3.1.1      | Знает задачи радиоэлектронной борьбы (РЭБ) и используемое при этом оборудование, основные методы и приемы моделирования и проектирования современной аппаратуры РЭБ при выполнении научно-исследовательской работы и существующие и перспективные технологии производства радиоэлектронной аппаратуры при их разработке |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 3.2.1      | Формулировать задачи в области радиоэлектронной борьбы, разрабатывать модели и соответствующие программы для проведения научных исследований и применять перспективные технологии производства радиоэлектронной аппаратуры при разработке современных систем и комплексов РЭБ                                           |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 3.3.1      | Решения задач РЭБ, разработки моделей и соответствующих программ в области РЭБ для проведения научных исследований и современных систем и комплексов РЭБ, соответствующих современным технологиям производства радиоэлектронной аппаратуры                                                                              |

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/                                                     | Семестр / Курс | Часов | Компетенции                                                                | Литература                                                   | Форма контроля |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------|
|             | <b>Раздел 1. Содержание дисциплины</b>                                                        |                |       |                                                                            |                                                              |                |
| 1.1         | Основные понятия и определения, используемые в дисциплине /Тема/                              | 9              | 0     |                                                                            |                                                              |                |
| 1.2         | Методы теории принятия решений. /Лек/                                                         | 9              | 4     | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-6.3-3                                        | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.8<br>Л1.20<br>Э1 Э2 Э3                  | Экзамен.       |
| 1.3         | Математические модели сигналов /Лек/                                                          | 9              | 2     | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-6.3-3                                        | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.8<br>Л1.20<br>Э1 Э2 Э3                  | Экзамен.       |
| 1.4         | Критерии обнаружения сигналов и оптимальные методы их обнаружения на фоне шумов и помех /Лек/ | 9              | 4     | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-6.3-3                                        | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.8<br>Л1.20<br>Э1 Э2 Э3                  | Экзамен.       |
| 1.5         | Методы теории принятия решений. /Пр/                                                          | 9              | 2     | ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-6.2-В<br>ОПК-6.3-У<br>ОПК-6.3-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.8<br>Л1.20Л2.9<br>Л2.10Л3.4<br>Э1 Э2 Э3 | Решение задач  |
| 1.6         | Критерии обнаружения и оптимальные методы обнаружения сигналов на фоне шумов и помех /Ср/     | 9              | 21    | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-6.3-3                                        | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.8<br>Л1.20Л2.9<br>Л2.10<br>Э1 Э2 Э3     | Экзамен.       |
| 1.7         | РЭБ в системах радиолокации /Тема/                                                            | 10             | 0     |                                                                            |                                                              |                |
| 1.8         | Основы теории радиолокационного отражения объектов /Лек/                                      | 9              | 1     | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-6.3-3                                        | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.8<br>Л1.20<br>Э1 Э2 Э3                  | Экзамен.       |

|      |                                                                                                                     |    |   |                                                                            |                                                                      |                           |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1.9  | Расчет ЭПР целей. /Пр/                                                                                              | 9  | 2 | ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-6.2-В<br>ОПК-6.3-У<br>ОПК-6.3-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.8<br>Л1.20Л2.9<br>Л2.10Л3.4<br>Э1 Э2 Э3         | Решение задач             |
| 1.10 | Дальность действия РЛС в свободном пространстве. /Лек/                                                              | 9  | 2 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-6.3-3                                        | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.8<br>Л1.20<br>Э1 Э2 Э3                          | Экзамен.                  |
| 1.11 | Дальность действия РЛС с учетом влияния Земли /Лек/                                                                 | 9  | 1 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-6.3-3                                        | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.8<br>Л1.20<br>Э1 Э2 Э3                          | Экзамен.                  |
| 1.12 | Методы и алгоритмы обнаружения радиолокационных сигналов на фоне помех. /Лек/                                       | 9  | 2 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-6.3-3                                        | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.8<br>Л1.20<br>Э1 Э2 Э3                          | Экзамен.                  |
| 1.13 | Дальность действия РЛС при наличии помех. /Лек/                                                                     | 9  | 2 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-6.3-3                                        | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.8<br>Л1.20<br>Э1 Э2 Э3                          | Экзамен.                  |
| 1.14 | Расчет системных параметров РЛС. /Лаб/                                                                              | 9  | 4 | ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-6.2-В<br>ОПК-6.3-У<br>ОПК-6.3-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.8<br>Л1.20Л2.1<br>Л2.12Л3.1<br>Э1 Э2 Э3         | Отчёт. Ответы на вопросы. |
| 1.15 | Пассивные помехи и методы защиты РЛС от пассивных помех. Режекция помех и многоканальное накопление сигналов. /Лек/ | 9  | 4 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-6.3-3                                        | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.8<br>Л1.20<br>Э1 Э2 Э3                          | Экзамен.                  |
| 1.16 | Свойства и модели пассивных помех. /Пр/                                                                             | 9  | 2 | ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-6.2-В<br>ОПК-6.3-У<br>ОПК-6.3-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.8<br>Л1.20Л2.9<br>Л2.10Л3.4<br>Э1 Э2 Э3         | Решение задач             |
| 1.17 | Исследование цифровых фильтров систем первичной обработки радиолокационных сигналов. /Лаб/                          | 9  | 4 | ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-6.2-В<br>ОПК-6.3-У<br>ОПК-6.3-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.8<br>Л1.20Л2.8<br>Л2.1<br>Л2.12Л3.8<br>Э1 Э2 Э3 | Отчёт. Ответы на вопросы. |
| 1.18 | Активные помехи радиолокационному обнаружению целей и методы защиты РЛС от активных помех. /Лек/                    | 9  | 2 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-6.3-3                                        | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.8<br>Л1.20<br>Э1 Э2 Э3                          | Экзамен.                  |
| 1.19 | Исследование дальности действия радиолокационных систем в условиях радиоэлектронной борьбы. /Лаб/                   | 9  | 4 | ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-6.2-В<br>ОПК-6.3-У<br>ОПК-6.3-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.8<br>Л1.20Л2.1<br>Л2.12Л3.2<br>Э1 Э2 Э3         | Отчёт. Ответы на вопросы. |
| 1.20 | Активные помехи в радиолокации и навигации. /Пр/                                                                    | 9  | 2 | ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-6.2-В<br>ОПК-6.3-У<br>ОПК-6.3-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.8<br>Л1.20Л2.9<br>Л2.10Л3.4<br>Э1 Э2 Э3         | Решение задач             |
| 1.21 | Уводящие помехи и методы защиты РЛС от них. /Лек/                                                                   | 10 | 2 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-6.3-3                                        | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.8<br>Л1.20<br>Э1 Э2 Э3                          | Экзамен.                  |

|      |                                                                                                                       |    |    |                                                                            |                                                                                                                             |          |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1.22 | Методы создания помех радиовзрывателям. /Лек/                                                                         | 10 | 2  | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-6.3-3                                        | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.8<br>Л1.20<br>Э1 Э2 Э3                                                                                 | Экзамен. |
| 1.23 | Изучение материалов по Теме 1.2<br>Подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам. /Ср/                    | 9  | 30 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-6.3-3                                        | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.8<br>Л1.20Л2.8<br>Л2.1 Л2.9<br>Л2.10 Л2.12<br>Э1 Э2 Э3                                                 |          |
| 1.24 | Исследование эффективной поверхности рассеяния отражающих объектов /Лаб/                                              | 9  | 4  | ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-6.2-В<br>ОПК-6.3-У<br>ОПК-6.3-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.8<br>Л1.20Л2.1Л3<br>.4 Л3.9 Л3.12<br>Э1 Э2 Э3                                                          |          |
| 1.25 | Исследование методов стабилизации уровня ложных тревог в системах первичной обработки радиолокационных сигналов /Лаб/ | 10 | 4  | ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-6.2-В                           | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.8<br>Л1.20Л2.8<br>Л2.1<br>Л2.9Л3.5<br>Л3.7 Л3.8<br>Э1 Э2 Э3                                            |          |
| 1.26 | Исследование влияния радиального ускорения целей на характеристики радиолокационных систем /Лаб/                      | 10 | 4  | ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-6.2-В<br>ОПК-6.3-У<br>ОПК-6.3-В | Л1.1 Л3.1<br>Л1.2 Л1.3<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.11 Л1.16<br>Л1.18 Л1.19<br>Л1.20Л2.8<br>Л2.1<br>Л2.9Л3.2<br>Л3.4 Л3.8<br>Э1 Э2 Э3 |          |
| 1.27 | Эффективность методов стабилизации уровня ложных тревог /Пр/                                                          | 10 | 2  | ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-6.2-В                           | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.8<br>Л1.18<br>Л1.20Л2.8<br>Л2.9Л3.1<br>Л3.2 Л3.5<br>Л3.7<br>Э1 Э2 Э3                                   |          |
| 1.28 | РЭБ в системах передачи информации, навигации и управления /Тема/                                                     | 10 | 0  |                                                                            |                                                                                                                             |          |
| 1.29 | Помехи радиотехническим системам передачи информации. /Лек/                                                           | 10 | 4  | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-6.3-3                                        | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.8<br>Л1.20Л2.11<br>Э1 Э2 Э3                                                                            | Экзамен. |
| 1.30 | РЭБ в системах навигации и управления. /Лек/                                                                          | 10 | 4  | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-6.3-3                                        | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.8<br>Л1.20Л2.7<br>Л2.11<br>Э1 Э2 Э3                                                                    | Экзамен. |
| 1.31 | Принципы работы систем навигации, спутниковых систем навигации. /Лек/                                                 | 10 | 6  | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-6.3-3                                        | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.8<br>Л1.20Л2.7<br>Л2.11<br>Э1 Э2 Э3                                                                    | Экзамен. |
| 1.32 | Постановка помех и защита от помех в радионавигации. /Лек/                                                            | 10 | 2  | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-6.3-3                                        | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.8<br>Л1.20Л2.7<br>Л2.11<br>Э1 Э2 Э3                                                                    | Экзамен. |

|      |                                                                                                            |    |    |                                                                            |                                                                                                                                         |                           |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1.33 | Исследование помехозащищенности спутниковых систем навигации. /Лаб/                                        | 10 | 4  | ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-6.2-В<br>ОПК-6.3-У<br>ОПК-6.3-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.8<br>Л1.20Л2.7<br>Л2.1 Л2.11<br>Л2.12Л3.3<br>Э1 Э2 Э3                                                              | Отчёт. Ответы на вопросы. |
| 1.34 | Изучение материалов по Теме 1.3<br>Подготовка к лабораторной работе. /Ср/                                  | 10 | 10 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-6.3-3                                        | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.8<br>Л1.20Л2.7<br>Л2.1 Л2.10<br>Л2.11 Л2.12<br>Э1 Э2 Э3                                                            |                           |
| 1.35 | Исследование функционирования глобальной радионавигационной системы и точности определения координат /Лаб/ | 10 | 4  | ОПК-6.2-У<br>ОПК-6.2-В<br>ОПК-6.3-У<br>ОПК-6.3-В                           | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.8<br>Л1.20Л2.7<br>Л3.3 Л3.4<br>Л2.10 Л2.11<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3                                                    |                           |
| 1.36 | Принципы построения спутниковых радионавигационных систем /Пр/                                             | 10 | 2  |                                                                            | Л1.1 Л1.2<br>Л2.7 Л3.3<br>Л3.4 Л1.5<br>Л1.6 Л1.9<br>Л1.14 Л1.17<br>Л1.18<br>Л1.20Л2.10<br>Л2.11<br>Л2.12Л2.1<br>Л3.10 Л3.11<br>Э1 Э2 Э3 |                           |
| 1.37 | Структуры систем передачи информации /Пр/                                                                  | 10 | 2  | ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-6.2-В<br>ОПК-6.3-У<br>ОПК-6.3-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.4 Л1.10<br>Л1.12 Л1.13<br>Л1.15<br>Л1.20Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.6Л3.4<br>Л3.10<br>Э1 Э2 Э3                      |                           |
| 1.38 | Методы наведения /Пр/                                                                                      | 10 | 2  | ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-6.2-В<br>ОПК-6.3-У<br>ОПК-6.3-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.12 Л1.18<br>Л1.20Л2.5<br>Л2.13 Л2.14<br>Л2.15Л3.4<br>Э1 Э2 Э3                                                           |                           |
| 1.39 | Электромагнитное оружие /Тема/                                                                             | 10 | 0  |                                                                            |                                                                                                                                         |                           |
| 1.40 | Низкочастотное и высокочастотное электромагнитное оружие. /Лек/                                            | 10 | 4  | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-6.3-3                                        | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.8<br>Л1.20<br>Э1 Э2 Э3                                                                                             | Экзамен.                  |
| 1.41 | Изучение материалов по Теме 1.4 /Ср/                                                                       | 10 | 3  | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-6.3-3                                        | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.8<br>Л1.20<br>Э1 Э2 Э3                                                                                             |                           |
|      | <b>Раздел 2. Промежуточная аттестация</b>                                                                  |    |    |                                                                            |                                                                                                                                         |                           |
| 2.1  | Подготовка к зачету, экзамену, иная контактная работа /Тема/                                               | 10 | 0  |                                                                            |                                                                                                                                         |                           |

|     |                                     |    |       |                                                                                                                   |                                                                                                                            |                  |
|-----|-------------------------------------|----|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 2.2 | Подготовка к зачету. /Зачёт/        | 9  | 8,75  | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-6.2-В<br>ОПК-6.3-3<br>ОПК-6.3-У<br>ОПК-6.3-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.8<br>Л1.20Л2.7<br>Л2.8 Л2.1<br>Л2.9 Л2.10<br>Л2.11<br>Л2.12Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4 Л3.8<br>Э1 Э2 Э3 |                  |
| 2.3 | Прием зачета. /ИКР/                 | 9  | 0,25  | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-6.2-В<br>ОПК-6.3-3<br>ОПК-6.3-У<br>ОПК-6.3-В |                                                                                                                            | Ответ по билету. |
| 2.4 | Подготовка к экзамену. /Экзамен/    | 10 | 44,65 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-6.2-В<br>ОПК-6.3-3<br>ОПК-6.3-У<br>ОПК-6.3-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.8<br>Л1.20Л2.7<br>Л2.8 Л2.1<br>Л2.9 Л2.10<br>Л2.11<br>Л2.12Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4 Л3.8<br>Э1 Э2 Э3 |                  |
| 2.5 | Консультация перед экзаменом. /Кнс/ | 10 | 2     | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-6.2-В<br>ОПК-6.3-3<br>ОПК-6.3-У<br>ОПК-6.3-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.8<br>Л1.20Л2.7<br>Л2.8 Л2.1<br>Л2.9 Л2.10<br>Л2.11<br>Л2.12Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4 Л3.8<br>Э1 Э2 Э3 |                  |
| 2.6 | Прием экзамена. /ИКР/               | 10 | 0,35  | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-6.2-В<br>ОПК-6.3-3<br>ОПК-6.3-У<br>ОПК-6.3-В |                                                                                                                            | Ответ по билету. |

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Оценочные материалы по дисциплине "Теоретические 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 |
|---|---------------------|----------|-------------------|-------------------------|
|---|---------------------|----------|-------------------|-------------------------|

| №     | Авторы, составители                                                                          | Заглавие                                                                                                                                           | Издательство, год                                                                 | Количество/название ЭБС                                                                                       |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л1.1  | Семенихина Д. В.,<br>Юханов Ю. В.,<br>Привалова Т. Ю.                                        | Теоретические основы радиоэлектронной борьбы.<br>Радиоэлектронная разведка и радиоэлектронное противодействие : учебное пособие                    | Ростов-на-Дону:<br>Издательство Южного федерального университета,<br>2015, 252 с. | 978-5-9275-1815-9,<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/68576.html">http://www.iprbookshop.ru/68576.html</a> |
| Л1.2  | Под ред.Калмыкова В.В.                                                                       | Радиотехнические системы передачи информации :<br>Учеб.пособие для вузов                                                                           | М.:Радио и связь, 1990,<br>303с.                                                  | 5-256-00665-7, 1                                                                                              |
| Л1.3  | Кошелев В.И.,<br>Федоров В.А.,<br>Шестаков Н.Д.                                              | Основы системного проектирования радиолокационных систем и устройств : Метод.указ.по курс.проектир.по дисц."Основы теории радиотехнических систем" | Рязань, 1995,<br>60с.                                                             | , 1                                                                                                           |
| Л1.4  | Рижск.политехн.ин-т                                                                          | Радиотехнические системы : Метод.указ.задания для курс.и контр.работ                                                                               | Рига, 1989,<br>61с.                                                               | , 1                                                                                                           |
| Л1.5  | Ленингр.электротехн.ин-т связи                                                               | Радиотехнические системы связи : Сб.науч.трудов учеб.ин-тов связи                                                                                  | Л., 1989, 157с.                                                                   | , 1                                                                                                           |
| Л1.6  | Бакулев П.А.,<br>Сосновский А.А.                                                             | Радиолокационные и радионавигационные системы :<br>Учеб.пособие                                                                                    | М.:Радио и связь, 1994,<br>296с.                                                  | 5-256-01148-0, 1                                                                                              |
| Л1.7  | Под<br>общ.ред.Каганова<br>В.И.;Моск.гос.ин-т<br>радиотехн.электрон.и<br>автомат.(Техн.ун-т) | Радиотехнические системы многофункционального действия : Сб.науч.тр.                                                                               | М., 1996, 75с.                                                                    | 5-7339-0074-1, 1                                                                                              |
| Л1.8  | Кошелев В.И.,<br>Белокуров В.А.                                                              | Исследование влияния радиального ускорения цели на характеристики РЛС : Метод.указ.к лаб.работе                                                    | Рязань, 2007,<br>8с.                                                              | , 1                                                                                                           |
| Л1.9  | Бакулев П.А.,<br>Сосновский А.А.                                                             | Радионавигационные системы : учеб. для вузов                                                                                                       | М.:<br>Радиотехника,<br>2011, 269с.                                               | 978-5-88070-285-5, 1                                                                                          |
| Л1.10 | Кошелев В.И.                                                                                 | Основы теории радиосистем и комплексов радиоэлектронной борьбы : учеб. пособие                                                                     | Рязань, 2016,<br>80с.                                                             | , 1                                                                                                           |
| Л1.11 | Кошелев В.И.,<br>Андреев В.Г.                                                                | Системное проектирование бортовых РЛС : учеб. пособие                                                                                              | Рязань, 2018,<br>48с.                                                             | , 1                                                                                                           |
| Л1.12 | Кошелев В.И.                                                                                 | Основы теории радиосистем и комплексов радиоэлектронной борьбы : Учебное пособие                                                                   | Рязань: РИЦ<br>РГРТУ, 2016,                                                       | ,<br><a href="https://elibrsr.eu.ru/ebs/download/826">https://elibrsr.eu.ru/ebs/download/826</a>              |

| №     | Авторы, составители           | Заглавие                                                                                        | Издательство, год             | Количество/название ЭБС                                                                           |
|-------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л1.13 | Кошелев В.И.                  | Основы теории радиосистем и комплексов радиоэлектронной борьбы : учеб. пособие                  | Москва: КУРС, 2021, 200с.     | 978-5-907352-35-3, 1                                                                              |
| Л1.14 | Кошелев В.И., Андреев В.Г.    | Системное проектирование бортовых РЛС : Учебное пособие                                         | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2018,      | , <a href="https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/1813">https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/1813</a> |
| Л1.15 | Ленингр.электротехн.ин-т      | Радиотехнические системы передачи информации : Учеб.пособие                                     | Л., 1989, 61с.                | , 1                                                                                               |
| Л1.16 | Бакулев П.А., Сосновский А.А. | Радиолокационные и радионавигационные системы : Учеб.пособие                                    | М.:Радио и связь, 1994, 296с. | 5-256-01148-0, 1                                                                                  |
| Л1.17 | Бакулев П.А., Сосновский А.А. | Радионавигационные системы : Учеб.для вузов                                                     | М.:Радиотехника, 2005, 224с.  | 5-88070-056-9, 1                                                                                  |
| Л1.18 | Кошелев В.И., Белокуров В.А.  | Исследование влияния радиального ускорения цели на характеристики РЛС : Метод.указ.к лаб.работе | Рязань, 2007, 8с.             | , 1                                                                                               |
| Л1.19 | Бакулев П.А.                  | Радиолокационные системы : учеб. для вузов                                                      | М.: Радиотехника, 2007, 376с. | 5-88070-142-5, 1                                                                                  |
| Л1.20 | Кошелев В.И.                  | Основы теории радиосистем и комплексов радиоэлектронной борьбы : учеб. пособие                  | Рязань, 2016, 80с.            | , 1                                                                                               |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

| №    | Авторы, составители               | Заглавие                                                       | Издательство, год                                                                             | Количество/название ЭБС                                                                            |
|------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л2.1 | Бакулев П.А., Сосновский А.А.     | Радиолокационные системы.Лабораторный практикум : Учеб.пособие | М.:Радиотехника, 2007, 159с.                                                                  | 5-88070-105-0, 1                                                                                   |
| Л2.2 | Акулиничев Ю. П., Бернгардт А. С. | Радиотехнические системы передачи информации : учебное пособие | Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015, 195 с. | 2227-8397, <a href="http://www.iprbookshop.ru/72171.html">http://www.iprbookshop.ru/72171.html</a> |

| №     | Авторы, составители                           | Заглавие                                                                               | Издательство, год                                                                            | Количество/название ЭБС                                                                                    |
|-------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л2.3  | под ред. П. А. Бакулева, А. А. Сосновского    | Сборник задач по курсу "Радионавигационные системы" : учеб. пособие для вузов          | М.: Радиотехника, 2011, 110с.                                                                | 978-5-88070-286-2, 1                                                                                       |
| Л2.4  | Бакулев П.А., Сосновский А.А.                 | Радионавигационные системы : учеб. для вузов                                           | М.: Радиотехника, 2011, 269с.                                                                | 978-5-88070-285-5, 1                                                                                       |
| Л2.5  | под ред. П. А. Бакулева, А. А. Сосновского    | Лабораторный практикум по курсу "Радионавигационные системы" : учеб. пособие для вузов | М.: Радиотехника, 2011, 102с.                                                                | 978-5-88070-287-9, 1                                                                                       |
| Л2.6  | Моргунов А.Н.                                 | Системы радиоуправления : Метод.указ.к лаб.работам N1-2                                | Рязань, 1992, 24с.                                                                           | , 1                                                                                                        |
| Л2.7  | Паршин В.С.                                   | Системы радиоуправления : Метод.указ.к лаб.работам N 3-4                               | Рязань, 1993, 32 с                                                                           | , 1                                                                                                        |
| Л2.8  | Паршин В.С.                                   | Системы радиоуправления : Метод.указ.к лаб.работам N3,4                                | Рязань, 2001, 36с.                                                                           | , 1                                                                                                        |
| Л2.9  | Васин Н. Н., Кузнецов М. В., Ротенштейн И. В. | Сети и системы передачи информации : методические указания по курсовому проектированию | Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016, 58 с.   | 2227-8397, <a href="http://www.iprbookshop.ru/73837.html">http://www.iprbookshop.ru/73837.html</a>         |
| Л2.10 | Чернецова Е. А.                               | Системы и сети передачи информации. Часть 1. Системы передачи информации               | Санкт-Петербург: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2008, 203 с. | 978-5-86813-204-9, <a href="http://www.iprbookshop.ru/17966.html">http://www.iprbookshop.ru/17966.html</a> |
| Л2.11 | Кириллов С.Н., Бодров О.А.                    | Радиосистемы передачи информации : Методические указания                               | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2012,                                                                     | , <a href="https://elibrsr.eu.ru/ebs/download/792">https://elibrsr.eu.ru/ebs/download/792</a>              |
| Л2.12 | Паршин В.С., Кулакова М.В.                    | Системы радиоуправления : Методические указания                                        | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2014,                                                                     | , <a href="https://elibrsr.eu.ru/ebs/download/921">https://elibrsr.eu.ru/ebs/download/921</a>              |
| Л2.13 | Кириллов С.Н.                                 | Радиосистемы передачи информации : Методические указания                               | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2019,                                                                     | , <a href="https://elibrsr.eu.ru/ebs/download/2076">https://elibrsr.eu.ru/ebs/download/2076</a>            |

| №                                     | Авторы, составители                          | Заглавие                                                                                                                                 | Издательство, год             | Количество/название ЭБС                                                                         |
|---------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л2.14                                 | Кошелев В.И.,<br>Уполовнев Ю.В.              | Исследование функционирования глобальной радионавигационной системы и точности определения координат : Методические указания             | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2007,      | , <a href="https://elibrsr.eu.ru/ebs/download/2282">https://elibrsr.eu.ru/ebs/download/2282</a> |
| Л2.15                                 | Кошелев В.И.,<br>Белокуров В.А.              | Исследование методов стабилизации уровня ложной тревоги в системах первичной обработки радиолокационных сигналов : Методические указания | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2008,      | , <a href="https://elibrsr.eu.ru/ebs/download/2283">https://elibrsr.eu.ru/ebs/download/2283</a> |
| Л2.16                                 | под ред.<br>П.А.Бакулева,<br>А.А.Сосновского | Сборник задач по курсу "Радиолокационные системы" : учеб. пособие для вузов                                                              | М.: Радиотехника, 2007, 207с. | 978-5-88070-146-9, 1                                                                            |
| <b>6.1.3. Методические разработки</b> |                                              |                                                                                                                                          |                               |                                                                                                 |
| №                                     | Авторы, составители                          | Заглавие                                                                                                                                 | Издательство, год             | Количество/название ЭБС                                                                         |
| Л3.1                                  | В.Н. Горкин                                  | Расчет системных параметров РЛС : Методические указания                                                                                  | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2005,      | , <a href="https://elibrsr.eu.ru/ebs/download/195">https://elibrsr.eu.ru/ebs/download/195</a>   |
| Л3.2                                  | Кошелев В.И.                                 | Методы статистической радиотехники в анализе радиоэлектронных систем : Учеб.пособие                                                      | Рязань, 2003, 80с.            | 5-7722-0243-X, 1                                                                                |
| Л3.3                                  | Кошелев В.И.                                 | Исследование помехозащищенности спутниковых систем навигации : метод.указ.                                                               | Рязань, 2010, 16с.            | , 1                                                                                             |
| Л3.4                                  | Сафонова А.В.                                | Радиолокационные объекты и отражения : метод. указ. к лаб. работам                                                                       | Рязань, 2021, 24с.            | , 1                                                                                             |
| Л3.5                                  | Кошелев В.И.,<br>Холопов И.С.                | Исследование дальности действия радиолокационных систем в условиях радиоэлектронной борьбы : Методические указания                       | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2010,      | , <a href="https://elibrsr.eu.ru/ebs/download/1782">https://elibrsr.eu.ru/ebs/download/1782</a> |
| Л3.6                                  | Кошелев В.И.                                 | Исследование помехозащищенности спутниковых систем навигации : Методические указания                                                     | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2010,      | , <a href="https://elibrsr.eu.ru/ebs/download/2284">https://elibrsr.eu.ru/ebs/download/2284</a> |
| Л3.7                                  | Кошелев В.И.,<br>Холопов И.С.                | Радиотехнические системы : Методические указания                                                                                         | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2015,      | , <a href="https://elibrsr.eu.ru/ebs/download/2286">https://elibrsr.eu.ru/ebs/download/2286</a> |
| Л3.8                                  | Кошелев В.И.,<br>Белокуров В.А.              | Методы стабилизации уровня ложных тревог при обнаружении радиолокационных сигналов : Учебное пособие                                     | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2008,      | , <a href="https://elibrsr.eu.ru/ebs/download/2288">https://elibrsr.eu.ru/ebs/download/2288</a> |

| №     | Авторы, составители          | Заглавие                                                                                                                                       | Издательство, год        | Количество/название ЭБС                                                                           |
|-------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ЛЗ.9  | Кошелев В.И., Белокуров В.А. | Исследование методов стабилизации уровня ложной тревоги в системах первичной обработки радиолокационных сигналов : метод. указ. к лаб. работам | Рязань, 2008, 16с.       | , 1                                                                                               |
| ЛЗ.10 | 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, | , <a href="https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/2647">https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/2647</a> |
| ЛЗ.11 | Сафонова А.В.                | Отражающие свойства целей: метод. указ. к лаб. работам : Методические указания                                                                 | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2020, | , <a href="https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/2666">https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/2666</a> |

## 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

|    |                                             |
|----|---------------------------------------------|
| Э1 | Электронная база данных «Издательство Лань» |
| Э2 | Электронно-библиотечная система IRPbooks    |
| 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  |
| Clutter5                     | Разработка кафедры РТС |
| Arrow 3.0                    | Разработка кафедры РТС |
| Orbitron                     | Свободное ПО           |

### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

|         |                                                                                                                    |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.3.2.1 | Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (договор об информационной поддержке №1342/455-100 от 28.10.2011 г.) |
| 6.3.2.2 | Система КонсультантПлюс <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>                            |
| 6.3.2.3 | Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>                    |

## 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/WTN140-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.<br>Комплект учебно-лабораторного оборудования для изучения основ радиолокации ЭЛБ-150.024.01.<br>Учебно-лабораторные макеты: генераторы, осциллографы, радиовысотомер, отладочные комплекты, 1 мультимедийный проектор 1800 Ansi, экран, магнитно-маркерная доска, специализированная мебель.<br>ПК: Intel Pentium G5420/8Gb – 6 шт<br>Intel Pentium Dual/2Gb – 3 шт<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | 423 Лабораторный корпус. учебная лаборатория для проведения занятий лабораторных работ и индивидуальных консультаций, для проведения самостоятельной работы обучающихся Специализированная мебель (18 посадочных мест). Магнитно-маркерная доска. Комплект оборудования для лаборатории цветного телевидения. (4 ПК). Комплект оборудования для учебной лаборатории цветного телевидения на 2 рабочих места студентов (2 ПК).<br>ПК: Intel Pentium G2030/4Gb – 6 шт<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. |
| 4 | 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.<br>1 мультимедийный проектор 1800 Ansi, экран, магнитно-маркерная доска.<br>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 "Теоретические основы радиоэлектронной борьбыС").

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО  
ЗАВЕДУЮЩИМ  
КАФЕДРЫ

**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Кошелев Виталий  
Иванович, Заведующий кафедрой РТС

**28.09.23** 16:21 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО  
ЗАВЕДУЮЩИМ  
ВЫПУСКАЮЩЕЙ  
КАФЕДРЫ

**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Кошелев Виталий  
Иванович, Заведующий кафедрой РТС

**28.09.23** 16:22 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО  
ПРОРЕКТОРОМ ПО УР

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

**28.09.23** 18:57 (MSK)

Простая подпись