

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

**Расчетно-конструкторская работа**  
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Радиотехнических систем**

Учебный план z11.03.01\_25\_00.plx  
11.03.01 Радиотехника

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс                        | <b>5</b> |      | Итого |      |
|-----------------------------|----------|------|-------|------|
|                             | УП       | РП   |       |      |
| Лабораторные                | 4        | 4    | 4     | 4    |
| Практические                | 4        | 4    | 4     | 4    |
| Иная контактная работа      | 0,25     | 0,25 | 0,25  | 0,25 |
| Итого ауд.                  | 8,25     | 8,25 | 8,25  | 8,25 |
| Контактная работа           | 8,25     | 8,25 | 8,25  | 8,25 |
| Сам. работа                 | 86       | 86   | 86    | 86   |
| Часы на контроль            | 3,75     | 3,75 | 3,75  | 3,75 |
| Контрольная работа заочники | 10       | 10   | 10    | 10   |
| Итого                       | 108      | 108  | 108   | 108  |

г. Рязань

Программу составил(и):

*д.техн.н., проф., Белокуров Владимир Александрович*

Рабочая программа дисциплины

**Расчетно-конструкторская работа**

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 28.02.2025 протокол № 8.

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 2026-2027 учебном году на заседании кафедры  
**Радиотехнических систем**

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  
**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 \_\_\_\_\_

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1                                  | Цель изучения дисциплины: получение фундаментального естественно-научного образования, способствующего дальнейшему развитию личности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1.2                                  | Задачи модуля: сформировать и закрепить основные понятия научного исследования, представления о методах и логике научного познания, поиска знаний, обработке научной информации и оформлении результатов исследования; знакомство с принципами и правилами организации научно-исследовательской деятельности; формирование навыков поиска и работы с различными информационными источниками; развитие познавательной самостоятельности и активности студентов; развитие ответственности за результаты собственной деятельности; формирование навыков презентации результатов своего труда. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ |                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цикл (раздел) ОП:                                                  | Б1.В.ДВ.01                                                                                                            |
| 2.1                                                                | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                          |
| 2.1.1                                                              | Научно-исследовательская работа                                                                                       |
| 2.1.2                                                              | Оптико-электронные системы                                                                                            |
| 2.1.3                                                              | Основы радиоэлектронной борьбы                                                                                        |
| 2.1.4                                                              | Цифровые системы передачи информации                                                                                  |
| 2.1.5                                                              | Технологическая (проектно-технологическая) практика                                                                   |
| 2.1.6                                                              | Цифровая обработка сигналов                                                                                           |
| 2.1.7                                                              | Сетевые информационные технологии                                                                                     |
| 2.2                                                                | <b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |
| 2.2.1                                                              | Научно-исследовательская работа                                                                                       |
| 2.2.2                                                              | Подготовка и защита выпускной квалификационной работы                                                                 |

| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)                                                                                                            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>ПК-1: Способен обеспечить проведение экспериментов и испытаний систем бортового оборудования авиационных комплексов различного назначения</b>                                              |  |
| <b>ПК-1.1. Выполняет математическое моделирование объектов и процессов функционирования систем по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ</b> |  |
| <b>Знать</b><br>Основные формулы для математического моделирования процессов, систем и пакеты прикладных программ для их реализации.                                                          |  |
| <b>Уметь</b><br>Применять основные формулы для математического моделирования и пакеты прикладных программ для их реализации                                                                   |  |
| <b>Владеть</b><br>Приемами проведения математического и имитационного моделирования процессов и радиоэлектронных систем.                                                                      |  |
| <b>ПК-1.2. Выполняет обработку и анализ материалов в процессе исследований</b>                                                                                                                |  |
| <b>Знать</b><br>математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ.                                 |  |
| <b>Уметь</b><br>Умеет строить физические и математические модели моделей, узлов, блоков радиотехнических устройств и систем.                                                                  |  |
| <b>Владеть</b><br>Владеет навыками компьютерного моделирования.                                                                                                                               |  |

|                                                                                                                                            |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>ПК-3: Способен проводить научно-исследовательские разработки по отдельным разделам темы</b>                                             |  |
| <b>ПК-3.1. Осуществляет проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований</b>               |  |
| <b>Знать</b><br>процесс выполнения расчета и моделирования электрических режимов компонентной базы радиоэлектронных систем и комплексов.   |  |
| <b>Уметь</b><br>выполнять расчет и моделирование электрических режимов компонентной базы радиоэлектронных систем и комплексов.             |  |
| <b>Владеть</b><br>навыками выполнения расчета и моделирования электрических режимов компонентной базы радиоэлектронных систем и комплексов |  |

**ПК-3.2. Планирует программу научно-технического исследования, проводит эксперимент в соответствии с программой, составляет отчет согласно нормативной документации****Знать**

Методы планирования задач научно-технического планирования и разделения этих задач на отдельные этапы.

**Уметь**

Планировать эксперименты, определять необходимый для этого состав аппаратно-программных средств и сроков проведения экспериментов.

**Владеть**

Способами реализации экспериментальных исследований и оценки их результатов, оформления отчетов по НИР.

**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**

требования ГОСТ и ЕСКД при разработке и оформлении технической документации.

**Уметь**

разрабатывать документацию и осуществлять сопровождение РТС и РЭС космических аппаратов.

**Владеть**

навыками разработки технической документации.

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

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3.1.1      | Основные формулы для математического моделирования процессов, систем и пакеты прикладных программ для их                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3.1.2      | реализации; процесс выполнения расчета и моделирования электрических режимов компонентной базы радиоэлектронных систем и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3.1.3      | комплексов; требования ГОСТ и ЕСКД при разработке и оформлении технической документации; математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ; методы планирования задач научно-технического планирования и разделения этих задач на отдельные этапы.                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3.2.1      | выполнять расчет и моделирование электрических режимов компонентной базы радиоэлектронных систем и комплексов; разрабатывать документацию и осуществлять сопровождение РТС и РЭС космических аппаратов; планировать эксперименты, определять необходимый для этого состав аппаратно-программных средств и сроков проведения экспериментов; строить физические и математические модели моделей, узлов, блоков радиотехнических устройств и систем; применять основные формулы для математического моделирования и пакеты прикладных программ для их реализации. |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 3.3.1      | обладать навыками выполнения расчета и моделирования электрических режимов компонентной базы радиоэлектронных систем и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 3.3.2      | комплексов; навыками разработки технической документации; способами реализации экспериментальных исследований и оценки их результатов, оформления отчетов по НИР; навыками компьютерного моделирования; приемами проведения математического и имитационного моделирования процессов и радиоэлектронных систем.                                                                                                                                                                                                                                                 |

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

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/                                                                                                               | Семестр / Курс | Часов | Компетен-ции | Литература | Форма контроля |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|--------------|------------|----------------|
|             | <b>Раздел 1. Содержание дисциплины</b>                                                                                                                  |                |       |              |            |                |
| 1.1         | Расчет тактико-технических характеристик наземной РЛС;<br>Расчет тактико-технических характеристик бортовой РЛС;<br>Расчет параметров ЦФ.<br><br>/Тема/ | 5              | 0     |              |            |                |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |      |                                                                                                                                                                      |                                                                     |  |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--|
| 1.2 | Расчет ТТХ, заданных преподавателем:<br>ТТХ наземной РЛС, бортовой РЛС, параметров<br>ЦФ. /Лаб/                                                                                                                                                                    | 5 | 4    | ПК-3.1-3<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В<br>ПК-4.1-3<br>ПК-4.1-У<br>ПК-4.1-В                                                                                                 | Л1.2 Л1.1<br>Л1.3Л2.2<br>Л2.6 Л2.5<br>Л2.3 Л2.4<br>Л2.1<br>Л2.7Л3.1 |  |
| 1.3 | Самостоятельная работа студентов по расчету<br>ТТХ /Ср/                                                                                                                                                                                                            | 5 | 39   | ПК-3.1-3<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.2-У<br>ПК-4.1-3<br>ПК-4.1-У<br>ПК-4.1-В                                                                                                 | Л1.2 Л1.1<br>Л1.3Л2.2<br>Л2.6 Л2.5<br>Л2.3 Л2.4<br>Л2.1<br>Л2.7Л3.1 |  |
| 1.4 | Составление структурной (принципиальной)<br>схемы усилителя;<br>Составление структурной (принципиальной)<br>схемы МП системы обработки;<br>Составление структурной (принципиальной)<br>схемы РЛС;<br>Составление структурной (принципиальной)<br>схемы РНС. /Тема/ | 5 | 0    |                                                                                                                                                                      |                                                                     |  |
| 1.5 | Составление структурной (принципиальной)<br>схемы заданного устройства. /Пр/                                                                                                                                                                                       | 5 | 4    | ПК-3.1-3<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В<br>ПК-3.2-У<br>ПК-3.2-В<br>ПК-4.1-3<br>ПК-4.1-У<br>ПК-4.1-В                                                                         | Л1.2 Л1.1<br>Л1.3Л2.2<br>Л2.6 Л2.5<br>Л2.3 Л2.4<br>Л2.1<br>Л2.7Л3.1 |  |
| 1.6 | Самостоятельная конструкторская работа по<br>составлению структурной (принципиальной)<br>схемы. /Ср/                                                                                                                                                               | 5 | 47   | ПК-3.1-3<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В<br>ПК-3.2-У<br>ПК-3.2-В<br>ПК-4.1-3<br>ПК-4.1-У<br>ПК-4.1-В<br>ПК-1.1-В<br>ПК-1.2-3<br>ПК-1.2-У<br>ПК-1.2-В                         | Л1.2 Л1.1<br>Л1.3Л2.2<br>Л2.6 Л2.5<br>Л2.3 Л2.4<br>Л2.1<br>Л2.7Л3.1 |  |
|     | <b>Раздел 2. Промежуточная аттестация</b>                                                                                                                                                                                                                          |   |      |                                                                                                                                                                      |                                                                     |  |
| 2.1 | Прием зачета /Тема/                                                                                                                                                                                                                                                | 5 | 0    |                                                                                                                                                                      |                                                                     |  |
| 2.2 | Прием зачета по дисциплине "Расчетно-<br>конструкторская работа" /ИКР/                                                                                                                                                                                             | 5 | 0,25 | ПК-3.1-3<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В<br>ПК-3.2-У<br>ПК-3.2-В<br>ПК-4.1-3<br>ПК-4.1-У<br>ПК-4.1-В<br>ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В<br>ПК-1.2-3<br>ПК-1.2-У<br>ПК-1.2-В | Л1.2 Л1.1<br>Л1.3Л2.2<br>Л2.6 Л2.5<br>Л2.3 Л2.4<br>Л2.1<br>Л2.7Л3.1 |  |

|     |                                                                        |   |      |                                                                                                                                                                      |                                                  |  |
|-----|------------------------------------------------------------------------|---|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--|
| 2.3 | Подготовка отчета о выполнении расчетно-конструкторской работы /Зачёт/ | 5 | 3,75 | ПК-3.1-3<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В<br>ПК-3.2-У<br>ПК-3.2-В<br>ПК-4.1-3<br>ПК-4.1-У<br>ПК-4.1-В<br>ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В<br>ПК-1.2-3<br>ПК-1.2-У<br>ПК-1.2-В | Л1.2 Л1.1<br>Л1.3                                |  |
| 2.4 | Контрольная работа /КрЗ/                                               | 5 | 10   | ПК-3.1-3<br>ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В<br>ПК-3.2-У<br>ПК-3.2-В<br>ПК-4.1-3<br>ПК-4.1-У<br>ПК-4.1-В<br>ПК-1.1-3<br>ПК-1.1-У<br>ПК-1.1-В<br>ПК-1.2-3<br>ПК-1.2-У<br>ПК-1.2-В | Л1.2 Л1.1<br>Л1.3 Л2.2<br>Л2.6 Л2.5<br>Л2.3 Л2.4 |  |

#### 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Оценочные материалы по дисциплине "Расчетно-конструкторская работа").

#### 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 | Бердышев В. П.,<br>Гарин Е. Н., Фомин А. Н., Тяпкин В. Н.,<br>Фатеев Ю. Л.,<br>Лютиков И. В.,<br>Богданов А. В.,<br>Кордюков Р. Ю. | Радиолокационные системы : учебник                                                          | Красноярск: СФУ, 2021, 400 с.   | 978-5-7638-4487-0,<br><a href="https://e.lanbook.com/book/181664">https://e.lanbook.com/book/181664</a> |
| Л1.2 | Евдокимова Е.Н.,<br>Рубцова Н.А.,<br>Куприянова М.В.                                                                               | Организация научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ : Методические указания | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2020,        | ,<br><a href="https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/2426">https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/2426</a>    |
| Л1.3 | Бондарь А. А.,<br>Литвинов С. В.                                                                                                   | Цифровые устройства и микропроцессоры. Семестр 1 : учебное пособие                          | Москва: РТУ МИРЭА, 2023, 100 с. | 978-5-7339-2099-3,<br><a href="https://e.lanbook.com/book/398354">https://e.lanbook.com/book/398354</a> |

##### 6.1.2. Дополнительная литература

| № | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Количество/название ЭБС |
|---|---------------------|----------|-------------------|-------------------------|
|---|---------------------|----------|-------------------|-------------------------|

| №    | Авторы, составители           | Заглавие                                                                                                       | Издательство, год                                                                     | Количество/название ЭБС                                                                                    |
|------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л2.1 | Бакулев П.А.                  | Радиолокационные системы : Учеб.для вузов                                                                      | М.:Радиотехника, 2004, 319с.                                                          | 5-93108-027-9, 1                                                                                           |
| Л2.2 | Сажнев А. М.                  | Цифровые устройства и микропроцессоры : учебное пособие                                                        | Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет, 2015, 159 с.         | 2227-8397, <a href="http://www.iprbookshop.ru/80399.html">http://www.iprbookshop.ru/80399.html</a>         |
| Л2.3 | Сальников Н.И.                | Цифровые устройства и микропроцессоры. Ч.2. ЦАП, АЦП, цифровые модули и устройства : Методические указания     | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2017,                                                              | , <a href="https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/1517">https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/1517</a>          |
| Л2.4 | Бакулев П.А., Сосновский А.А. | Радиолокационные и радионавигационные системы : Учеб.пособие                                                   | М.:Радио и связь, 1994, 296с.                                                         | 5-256-01148-0, 1                                                                                           |
| Л2.5 | Сальников Н.И.                | Цифровые устройства и микропроцессоры. Ч.1. Логические элементы и комбинационные схемы : Методические указания | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2014,                                                              | , <a href="https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/1516">https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/1516</a>          |
| Л2.6 | Федосов В. П.                 | Радиотехнические цепи и сигналы : учебное пособие                                                              | Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2017, 282 с. | 978-5-9275-2481-5, <a href="http://www.iprbookshop.ru/87484.html">http://www.iprbookshop.ru/87484.html</a> |
| Л2.7 | Бакулев П.А., Сосновский А.А. | Радионавигационные системы : Учеб.для вузов                                                                    | М.:Радиотехника, 2005, 224с.                                                          | 5-88070-056-9, 1                                                                                           |

### 6.1.3. Методические разработки

| №    | Авторы, составители           | Заглавие                                                       | Издательство, год            | Количество/название ЭБС |
|------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------|
| Л3.1 | Бакулев П.А., Сосновский А.А. | Радиолокационные системы.Лабораторный практикум : Учеб.пособие | М.:Радиотехника, 2007, 159с. | 5-88070-105-0, 1        |

## 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          |

### 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 | 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.          |
| 2 | 519 Лабораторный корпус. учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, для проведения самостоятельной работы обучающихся. Специализированная мебель (24 посадочных места), доска.                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 3 | 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 |

#### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методические материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Методические указания по дисциплине "Расчетно-конструкторская работа").

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО  
ЗАВЕДУЮЩИМ  
КАФЕДРЫ

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

**04.07.25** 16:06  
(MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО  
ЗАВЕДУЮЩИМ  
ВЫПУСКАЮЩЕЙ  
КАФЕДРЫ

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

**04.07.25** 16:06  
(MSK)

Простая подпись