

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

**Основы построения инфокоммуникационных систем**  
рабочая программа дисциплины (модуля)

|                        |                                                                |
|------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Закреплена за кафедрой | <b>Космические технологии</b>                                  |
| Учебный план           | 02.03.01_22_00.plx<br>02.03.01 Математика и компьютерные науки |
| Квалификация           | <b>бакалавр</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 на<br/>курсе&gt;</b> ) | <b>4 (2.2)</b> |       | <b>5 (3.1)</b> |       | Итого |      |
|-----------------------------------------------------------------|----------------|-------|----------------|-------|-------|------|
| Неделя                                                          | 16             |       | 16             |       |       |      |
| Вид занятий                                                     | УП             | РП    | УП             | РП    | УП    | РП   |
| Лекции                                                          | 32             | 32    | 24             | 24    | 56    | 56   |
| Лабораторные                                                    |                |       | 16             | 16    | 16    | 16   |
| Практические                                                    | 16             | 16    | 8              | 8     | 24    | 24   |
| Иная контактная<br>работа                                       | 0,25           | 0,25  | 0,65           | 0,65  | 0,9   | 0,9  |
| Консультирование<br>перед экзаменом и<br>практикой              |                |       | 2              | 2     | 2     | 2    |
| Итого ауд.                                                      | 48,25          | 48,25 | 50,65          | 50,65 | 98,9  | 98,9 |
| Контактная работа                                               | 48,25          | 48,25 | 50,65          | 50,65 | 98,9  | 98,9 |
| Сам. работа                                                     | 51             | 51    | 1,3            | 1,3   | 52,3  | 52,3 |
| Часы на контроль                                                | 8,75           | 8,75  | 44,35          | 44,35 | 53,1  | 53,1 |
| Письменная работа<br>на курсе                                   |                |       | 11,7           | 11,7  | 11,7  | 11,7 |
| Итого                                                           | 108            | 108   | 108            | 108   | 216   | 216  |

г. Рязань

Программу составил(и):

*к.т.н., доц., Бодров Олег Анатольевич*

Рабочая программа дисциплины

**Основы построения инфокоммуникационных систем**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 02.03.01 Математика и компьютерные науки (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 807)

составлена на основании учебного плана:

02.03.01 Математика и компьютерные науки

утвержденного учёным советом вуза от 28.01.2022 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Космические технологии**

Протокол от 03.06.2022 г. № 10

Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.

Зав. кафедрой Гусев Сергей Игоревич

---

---

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

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

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  
**Космические технологии**

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  
**Космические технологии**

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

**Космические технологии**

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

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

| <b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1                                         | Цель дисциплины – приобретение базовых знаний и умений в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом и формирование у студентов способности к логическому мышлению, анализу и восприятию информации, воспитание математической и технической культуры, посредством обеспечения этапов формирования компетенций, предусмотренных ФГОС, в части представленных ниже знаний, умений и навыков. |

| <b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>                                                 |                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Цикл (раздел) ОП:                                                                                                         | Б1.В                                                                     |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                          |                                                                          |
| 2.1.1                                                                                                                     | Геоинформатика                                                           |
| 2.1.2                                                                                                                     | Научно-исследовательская работа                                          |
| 2.1.3                                                                                                                     | Операционные системы и системное программное обеспечение                 |
| 2.1.4                                                                                                                     | Основы конструирования электронных средств                               |
| 2.1.5                                                                                                                     | Основы научных исследований                                              |
| 2.1.6                                                                                                                     | Производственная практика                                                |
| 2.1.7                                                                                                                     | Основы CASE- и CALS-технологий                                           |
| 2.1.8                                                                                                                     | Технологическая (проектно-технологическая) практика)                     |
| 2.1.9                                                                                                                     | Основы построения инфокоммуникационных систем                            |
| 2.1.10                                                                                                                    | Технологии разработки информационных систем                              |
| 2.1.11                                                                                                                    | Электроника, микроэлектроника и нанoeлектроника                          |
| 2.1.12                                                                                                                    | Компьютерная графика и проектирование графических интерфейсов            |
| <b>2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |                                                                          |
| 2.2.1                                                                                                                     | Основы CASE- и CALS-технологий                                           |
| 2.2.2                                                                                                                     | Производственная практика                                                |
| 2.2.3                                                                                                                     | Технологическая (проектно-технологическая) практика)                     |
| 2.2.4                                                                                                                     | Геоинформатика                                                           |
| 2.2.5                                                                                                                     | Математические методы в космических технологиях                          |
| 2.2.6                                                                                                                     | Основы научных исследований                                              |
| 2.2.7                                                                                                                     | Космические системы и технологии                                         |
| 2.2.8                                                                                                                     | Методы и средства защиты информации                                      |
| 2.2.9                                                                                                                     | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| 2.2.10                                                                                                                    | Преддипломная практика                                                   |
| 2.2.11                                                                                                                    | Производственная практика                                                |

| <b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>ПК-1: Способен анализировать требования к программному обеспечению</b>                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| <b>ПК-1.1. Анализирует возможности реализации требований к программному обеспечению</b>                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| <b>Знать</b><br>Знает основные возможности реализации требований к программному обеспечению.<br><b>Уметь</b><br>Умеет анализировать возможности реализации требований к программному обеспечению.<br><b>Владеть</b><br>Владеет способами согласования требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами.                      |  |
| <b>ПК-1.2. Осуществляет оценивание времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению</b>                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| <b>Знать</b><br>Знает методы оценки времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению.<br><b>Уметь</b><br>Умеет оценивать время и трудоемкость реализации требований к программному обеспечению.<br><b>Владеть</b><br>Владеет способами согласования требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами. |  |
| <b>ПК-3: Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование информационных систем</b>                                                                                                                                                                                                                             |  |
| <b>ПК-3.1. Анализирует проблемную ситуацию заинтересованных лиц</b>                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |

|                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>Знает инструменты и методы работы с заинтересованными лицами, основы теории систем и системного анализа. |
| <b>Уметь</b><br>Умеет анализировать проблемную ситуацию с учетом требований заинтересованных лиц.                        |
| <b>Владеть</b><br>Владеет навыками работы с инструментами и методами системного анализа.                                 |
| <b>ПК-3.2. Разрабатывает бизнес-требования к системе</b>                                                                 |
| <b>Знать</b><br>Знает инструменты и методы работы с заинтересованными лицами, основы теории систем и системного анализа. |
| <b>Уметь</b><br>Умеет анализировать проблемную ситуацию с учетом требований заинтересованных лиц.                        |
| <b>Владеть</b><br>Владеет навыками работы с инструментами и методами системного анализа.                                 |

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

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.1 Знать:</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 3.1.1               | Знает основные возможности реализации требований к программному обеспечению. Знает методы оценки времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению. Знает инструменты и методы работы с заинтересованными лицами, основы теории систем и системного анализа. |
| <b>3.2 Уметь:</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 3.2.1               | Умеет анализировать возможности реализации требований к программному обеспечению. Умеет оценивать время и трудоемкость реализации требований к программному обеспечению. Умеет анализировать проблемную ситуацию с учетом требований заинтересованных лиц.                         |
| <b>3.3 Владеть:</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 3.3.1               | Владеет способами согласования требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами. Владеет способами согласования требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами. Владеет навыками работы с инструментами и методами системного анализа.     |

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

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/                          | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература                                                    | Форма контроля            |
|-------------|--------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------|
|             | <b>Раздел 1. Основной модуль</b>                                   |                |       |             |                                                               |                           |
| 1.1         | Общие сведения и структура радиосистемы передачи информации /Тема/ | 4              | 0     |             |                                                               |                           |
| 1.2         | Общие сведения и структура радиосистемы передачи информации /Лек/  | 4              | 2     |             | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.2<br>Э4 Э5                            | Форма контроля: КР, зачет |
| 1.3         | Общие сведения и структура радиосистемы передачи информации /Ср/   | 4              | 5     |             | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 Э8<br>Э9 | Форма контроля: КР, зачет |
| 1.4         | Особенности представления информации /Тема/                        | 4              | 0     |             |                                                               |                           |
| 1.5         | Особенности представления информации /Лек/                         | 4              | 2     |             | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.2<br>Э4 Э5                            | Форма контроля: КР, зачет |
| 1.6         | Особенности представления информации /Ср/                          | 4              | 8     |             | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 Э8<br>Э9 | Форма контроля: КР, зачет |
| 1.7         | Дискретно-аналоговое представление /Тема/                          | 4              | 0     |             |                                                               |                           |
| 1.8         | Дискретно-аналоговое представление /Лек/                           | 4              | 6     |             | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.2<br>Э4 Э5                            | Форма контроля: КР, зачет |

|      |                                                           |   |    |  |                                                               |                                   |
|------|-----------------------------------------------------------|---|----|--|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1.9  | Дискретно-аналоговое представление /Ср/                   | 4 | 8  |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 Э8<br>Э9 | Форма<br>контроля: КР,<br>зачет   |
| 1.10 | Дискретно-аналоговое представление /Пр/                   | 4 | 6  |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.2Л3.2<br>Э4 Э5                            | Форма<br>контроля: КР,<br>зачет   |
| 1.11 | Обобщенные дискретные представления /Тема/                | 4 | 0  |  |                                                               |                                   |
| 1.12 | Обобщенные дискретные представления /Лек/                 | 4 | 6  |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.2<br>Э4 Э5                            | Форма<br>контроля: КР,<br>зачет   |
| 1.13 | Обобщенные дискретные представления /Пр/                  | 4 | 6  |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.2Л3.2<br>Э4 Э5                            | Форма<br>контроля: КР,<br>зачет   |
| 1.14 | Обобщенные дискретные представления /Ср/                  | 4 | 10 |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 Э8<br>Э9 | Форма<br>контроля: КР,<br>зачет   |
| 1.15 | Сжатие данных при телеизмерениях /Тема/                   | 4 | 0  |  |                                                               |                                   |
| 1.16 | Сжатие данных при телеизмерениях /Лек/                    | 4 | 8  |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.2<br>Э4 Э5                            | Форма<br>контроля: КР,<br>зачет   |
| 1.17 | Сжатие данных при телеизмерениях /Пр/                     | 4 | 2  |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.2Л3.2<br>Э4 Э5                            | Форма<br>контроля: КР,<br>зачет   |
| 1.18 | Сжатие данных при телеизмерениях /Ср/                     | 4 | 10 |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 Э8<br>Э9 | Форма<br>контроля: КР,<br>зачет   |
| 1.19 | Структурная схема адаптивной системы сжатия данных /Тема/ | 4 | 0  |  |                                                               |                                   |
| 1.20 | Структурная схема адаптивной системы сжатия данных /Лек/  | 4 | 8  |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.2<br>Э4 Э5                            | Форма<br>контроля: КР,<br>зачет   |
| 1.21 | Структурная схема адаптивной системы сжатия данных /Пр/   | 4 | 2  |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.2Л3.2<br>Э4 Э5                            | Форма<br>контроля: КР,<br>зачет   |
| 1.22 | Структурная схема адаптивной системы сжатия данных /Ср/   | 4 | 10 |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 Э8<br>Э9 | Форма<br>контроля: КР,<br>зачет   |
| 1.23 | Методы рационального кодирования /Тема/                   | 5 | 0  |  |                                                               |                                   |
| 1.24 | Методы рационального кодирования /Лек/                    | 5 | 10 |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.1<br>Э4 Э5                            | Форма<br>контроля: КР,<br>экзамен |

|      |                                                                     |   |      |  |                                                                       |                                   |
|------|---------------------------------------------------------------------|---|------|--|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1.25 | Методы рационального кодирования /Пр/                               | 5 | 8    |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.2Л3.1<br>Э4 Э5                                    | Форма<br>контроля: КР,<br>экзамен |
| 1.26 | Методы рационального кодирования /Ср/                               | 5 | 0,6  |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 Э8<br>Э9         | Форма<br>контроля: КР,<br>экзамен |
| 1.27 | Разделение каналов в радиолинии /Тема/                              | 5 | 0    |  |                                                                       |                                   |
| 1.28 | Разделение каналов в радиолинии /Лек/                               | 5 | 8    |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.1<br>Э4 Э5                                    | Форма<br>контроля: КР,<br>экзамен |
| 1.29 | Разделение каналов в радиолинии /Лаб/                               | 5 | 8    |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.2Л3.1<br>Э4 Э5                                    | Форма<br>контроля: КР,<br>экзамен |
| 1.30 | Разделение каналов в радиолинии /Ср/                                | 5 | 0,7  |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 Э8<br>Э9         | Форма<br>контроля: КР,<br>экзамен |
| 1.31 | Радиотелеметрические системы с временным разделением каналов /Тема/ | 5 | 0    |  |                                                                       |                                   |
| 1.32 | Радиотелеметрические системы с временным разделением каналов /Лек/  | 5 | 2    |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.1<br>Э4 Э5                                    | Форма<br>контроля: КР,<br>экзамен |
| 1.33 | Радиотелеметрические системы с временным разделением каналов /Лаб/  | 5 | 4    |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.2Л3.1<br>Э4 Э5                                    | Форма<br>контроля: КР,<br>экзамен |
| 1.34 | Цифровые и адресные РТМС /Тема/                                     | 5 | 0    |  |                                                                       |                                   |
| 1.35 | Цифровые и адресные РТМС /Лек/                                      | 5 | 2    |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.1<br>Э4 Э5                                    | Форма<br>контроля: КР,<br>экзамен |
| 1.36 | Радиотелеметрическая система с ЧРК /Тема/                           | 5 | 0    |  |                                                                       |                                   |
| 1.37 | Радиотелеметрическая система с ЧРК /Лек/                            | 5 | 2    |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.1<br>Э4 Э5                                    | Форма<br>контроля: КР,<br>экзамен |
| 1.38 | Радиотелеметрическая система с ЧРК /Лаб/                            | 5 | 4    |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.2Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 Э8<br>Э9         | Форма<br>контроля: КР,<br>экзамен |
|      | <b>Раздел 2. Подготовка и проведение промежуточной аттестации</b>   |   |      |  |                                                                       |                                   |
| 2.1  | Подготовка и проведение зачета /Тема/                               | 4 | 0    |  |                                                                       |                                   |
| 2.2  | Проверка знаний студента по данной дисциплине /Зачёт/               | 4 | 8,75 |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 Э8<br>Э9 |                                   |

|     |                                                         |   |       |  |                                                                            |  |
|-----|---------------------------------------------------------|---|-------|--|----------------------------------------------------------------------------|--|
| 2.3 | Иная контактная работа /ИКР/                            | 4 | 0,25  |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 Э8<br>Э9      |  |
| 2.4 | Подготовка и проведение экзамена /Тема/                 | 5 | 0     |  |                                                                            |  |
| 2.5 | Проверка знаний студента по данной дисциплине /Экзамен/ | 5 | 44,35 |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.1 Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 Э8<br>Э9 |  |
| 2.6 | Консультация с преподавателем /Кнс/                     | 5 | 2     |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.1 Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 Э8<br>Э9 |  |
| 2.7 | Подготовка, сдача и защита курсового проекта /КПКР/     | 5 | 11,7  |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.1 Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 Э8<br>Э9 |  |
| 2.8 | Иная контактная работа /ИКР/                            | 5 | 0,65  |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.1 Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 Э8<br>Э9 |  |

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

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Оценочные материалы по дисциплине ОСНОВЫ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ")

#### 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 | Глухоедов А. В.     | Инфокоммуникационные системы и сети. Конспект лекций : учебное пособие | Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2015, 160 с. | 2227-8397, <a href="http://www.iprbookshop.ru/66654.html">http://www.iprbookshop.ru/66654.html</a> |

| №    | Авторы, составители              | Заглавие                                                                             | Издательство, год                                                     | Количество/название ЭБС                                                                                       |
|------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л1.2 | Манохин А. Е.,<br>Астрецов Д. В. | Многоканальные и многостанционные радиосистемы передачи информации : учебное пособие | Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2013, 80 с. | 978-5-7996-0936-8,<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/69636.html">http://www.iprbookshop.ru/69636.html</a> |
| Л1.3 | Катунин Г. П.                    | Основы инфокоммуникационных технологий : учебник                                     | Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018, 797 с.                                 | 978-5-4486-0335-8,<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/74561.html">http://www.iprbookshop.ru/74561.html</a> |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

| №    | Авторы, составители | Заглавие                                                                                                                                      | Издательство, год                                                                             | Количество/название ЭБС                                                                                   |
|------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л2.1 | Пуговкин А. В.      | Телекоммуникационные системы : учебное пособие                                                                                                | Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2007, 202 с. | 5-86889-337-9,<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/13983.html">http://www.iprbookshop.ru/13983.html</a> |
| Л2.2 | Тверецкий М. С.     | Многоканальные телекоммуникационные системы (компьютерные упражнения). Часть 4. Изучение дискретизации непрерывных сигналов : учебное пособие | Москва: Московский технический университет связи и информатики, 2014, 29 с.                   | 2227-8397,<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/61500.html">http://www.iprbookshop.ru/61500.html</a>     |

#### 6.1.3. Методические разработки

| №    | Авторы, составители                         | Заглавие                                                        | Издательство, год        | Количество/название ЭБС                                                                |
|------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Л3.1 | Кириллов С.Н.,<br>Бодров О.А.               | Радиосистемы передачи информации : Методические указания        | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2012, | ,<br><a href="https://elibr.ru/ebs/download/792">https://elibr.ru/ebs/download/792</a> |
| Л3.2 | Кириллов С.Н.,<br>Бодров О.А., Макаров Д.А. | Стандарты и сигналы средств подвижной радиосвязи : Учеб.пособие | Рязань, 1999, 79с.       | 5-7722-0101-8, 1                                                                       |

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

|    |                                                                                                                                                                            |  |  |  |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| Э1 | Библиотека и форум по программированию.                                                                                                                                    |  |  |  |
| Э2 | Национальный открытый университет ИНТУИТ.                                                                                                                                  |  |  |  |
| Э3 | Электронно-библиотечная система «Лань», режим доступа – с любого компьютера РГРТУ без пароля.                                                                              |  |  |  |
| Э4 | Электронно-библиотечная система «IPRbooks», режим доступа – с любого компьютера РГРТУ без пароля, из сети интернет по паролю.                                              |  |  |  |
| Э5 | Электронно-библиотечная система РГРТУ: свободный доступ из корпоративной сети РГРТУ, доступ из сети Интернет по паролю.                                                    |  |  |  |
| Э6 | Справочная правовая система КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: свободный доступ (будние дни – 20.00-24.00, выходные и праздничные дни – круглосуточно) |  |  |  |
| Э7 | Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: доступ по паролю.                                                                        |  |  |  |
| Э8 | Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: свободный доступ.                                                                           |  |  |  |
| Э9 | База данных научных публикаций ScienceDirect (издательство Elsevier) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: доступ по паролю.                                              |  |  |  |

**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          |
| Pascal                                       | Свободное ПО          |
| Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» | Коммерческая лицензия |

**6.3.2 Перечень информационных справочных систем**

6.3.2.1 Система КонсультантПлюс <http://www.consultant.ru>

**7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 260 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения учебных Специализированная мебель (15 посадочных мест), аудиторная доска, экран, проектор, ПК: 10 шт.<br>Возможность подключения к сети «Интернет» и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ.                                                                                                 |
| 2 | 21 бизнес-инкубатор. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы 12 мест, 2 экрана, доска, 12 компьютеров (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ |

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

Изучение дисциплины «Основы построения инфокоммуникационных систем» проходит в течение 2 семестров. Основные темы дисциплины осваиваются в ходе аудиторных занятий, однако важная роль отводится и самостоятельной работе студентов.

Самостоятельная работа включает в себя следующие этапы:

- изучение теоретического материала (работа над конспектом лекции);
- самостоятельное изучение дополнительных информационных ресурсов (доработка конспекта лекции);
- выполнение заданий текущего контроля успеваемости (подготовка к практическому занятию);
- итоговая аттестация по дисциплине (подготовка к зачету и экзамену).

Работа над конспектом лекции: лекции – основной источник информации по предмету, позволяющий не только изучить материал, но и получить представление о наличии других источников, сопоставить разные способы решения задач и практического применения получаемых знаний. Лекции предоставляют возможность «интерактивного» обучения, когда есть возможность задавать преподавателю вопросы и получать на них ответы. Поэтому рекомендуется в день, предшествующий очередной лекции, прочитать конспекты двух предшествующих лекций, обратив особое внимание на содержимое последней лекции.

Подготовка к практическим и лабораторным занятиям: состоит в теоретической подготовке (изучение конспекта лекций и дополнительной литературы) и выполнении практических заданий (решение задач, ответы на вопросы и т.д.). Во время самостоятельных занятий студенты выполняют задания, выданные им на предыдущем практическом или лабораторном занятии, готовятся к следующему занятию.

Доработка конспекта лекции с применением учебника, методической литературы, дополнительной литературы, интернет-ресурсов: этот вид самостоятельной работы студентов особенно важен в том случае, когда один и тот же вопрос имеет разные подходы, а на лекции изложен только один из них. Кроме того, рабочая программа по дисциплине предполагает рассмотрение некоторых относительно несложных тем в основном во время самостоятельных занятий, без глубокого рассмотрения на лекциях.

Подготовка к зачету, экзамену: основной вид подготовки – «свертывание» большого объема информации в компактный вид, а также тренировка в ее «развертывании» (примеры к теории, выведение одних закономерностей из других и т.д.). Надо также правильно распределить силы, не только готовясь к самому экзамену, но и позаботившись о допуске к нему (это хорошее посещение занятий, выполнение в назначенный срок заданий, активность на практических занятиях).

Подписано заведующим кафедры

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Гусев Сергей Игоревич  
19.01.2023 11:26 (MSK), Простая подпись

Подписано заведующим выпускающей кафедры

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Гусев Сергей Игоревич  
19.01.2023 11:26 (MSK), Простая подпись

Подписано проректором по УР

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Корячко Алексей Вячеславович, Проректор по учебной работе  
03.02.2023 11:54 (MSK), Простая подпись