

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 кафедрой

Гусев Сергей Игоревич

УТВЕРЖДАЮ

**Основы научных исследований**  
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Космических технологий**

Учебный план 02.03.01\_26\_00.plx  
02.03.01 Математика и компьютерные науки

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр<br>на курсе>) | 7 (4.1) |       | Итого |       |
|-------------------------------------------|---------|-------|-------|-------|
| Неделя                                    | 16      |       |       |       |
| Вид занятий                               | УП      | РП    | УП    | РП    |
| Лекции                                    | 32      | 32    | 32    | 32    |
| Практические                              | 16      | 16    | 16    | 16    |
| Иная контактная<br>работа                 | 0,25    | 0,25  | 0,25  | 0,25  |
| Итого ауд.                                | 48,25   | 48,25 | 48,25 | 48,25 |
| Контактная работа                         | 48,25   | 48,25 | 48,25 | 48,25 |
| Сам. работа                               | 51      | 51    | 51    | 51    |
| Часы на контроль                          | 8,75    | 8,75  | 8,75  | 8,75  |
| Итого                                     | 108     | 108   | 108   | 108   |

г. Рязань

Программу составил(и):

*к.т.н., доц., Бодров Олег Анатольевич; д.техн.н., проф., Таганов Александр Иванович*

Рабочая программа дисциплины

**Основы научных исследований**

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 24.04.2026 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Космических технологий**

Протокол от 29.05.2026 г. № 8

Срок действия программы: 2026-2030 уч.г.

Зав. кафедрой Гусев Сергей Игоревич

---

---

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

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры  
**Космических технологий**

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  
**Космических технологий**

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  
**Космических технологий**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2029 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

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

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

**Космических технологий**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2030 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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. |
| 1.2 | Задачами дисциплины являются:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1.3 | - изучение методологических основ организации и проведения научных исследований на основе применения современных методов и методологий;                                                                                                                                                                                                                         |
| 1.4 | - систематизация и получение практических навыков и умений по применению математических методов, научно-методического и программно-информационного обеспечения при решении задач организации и проведения научных исследований.                                                                                                                                 |

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

|                   |                                                                                                                       |      |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Цикл (раздел) ОП: |                                                                                                                       | Б1.В |
| <b>2.1</b>        | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                          |      |
| 2.1.1             | Анализ и визуализация данных                                                                                          |      |
| 2.1.2             | Основы CASE- и CALS-технологий                                                                                        |      |
| 2.1.3             | Презентационная графика в научных исследованиях                                                                       |      |
| 2.1.4             | Основы построения инфокоммуникационных систем                                                                         |      |
| 2.1.5             | Технологии разработки информационных систем                                                                           |      |
| 2.1.6             | Электроника, микроэлектроника и нанoeлектроника                                                                       |      |
| 2.1.7             | Технологическая (проектно-технологическая) практика                                                                   |      |
| 2.1.8             | Основы теории решения изобретательских задач                                                                          |      |
| 2.1.9             | Компьютерная графика и проектирование графических интерфейсов                                                         |      |
| 2.1.10            | Современные технологии программирования                                                                               |      |
| 2.1.11            | Презентационная графика в научных исследованиях                                                                       |      |
| <b>2.2</b>        | <b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |      |
| 2.2.1             | Космические системы и технологии                                                                                      |      |
| 2.2.2             | Преддипломная практика                                                                                                |      |
| 2.2.3             | Производственная практика                                                                                             |      |
| 2.2.4             | Цифровая обработка сигналов                                                                                           |      |
| 2.2.5             | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                              |      |
| 2.2.6             | Космические системы и технологии                                                                                      |      |

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

**ПК-3: Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование информационных систем**

**ПК-3.1. Выполняет обследование текущей ситуации****Знать**

основы методов системного моделирования для анализа требований к программным системам.

**Уметь**

проводить системный анализ предметной области с использованием современных методов и инструментов системного моделирования.

**Владеть**

навыками применения современных методов и инструментов системного моделирования для анализа требований к системе.

**ПК-3.2. Выполняет концептуально-логическое проектирование системы****Знать**

основы методов системного моделирования для анализа бизнес-требований к программным системам.

**Уметь**

применять современные информационные технологии и методы при системном анализе и разработке бизнес-требований к программной системе.

**Владеть**

современными информационными технологиями и инструментами при системном анализе, концептуальном проектировании и разработке бизнес-требований к программной системе.

**ПК-6: Способен проводить научные исследования по отдельным разделам исследуемой тематики**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК-6.1. Проводит работы по обработке и анализу научно-технической документации и результатов исследования</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Знать</b><br>основы организации научно-исследовательской работы в России.<br><b>Уметь</b><br>проводить работы по обработке и анализу научно-технической документации.<br><b>Владеть</b><br>методикой проведения работ по обработке и анализу научно-технической документации и результатов исследования.                                                                                                                         |
| <b>ПК-6.2. Выполняет эксперименты и оформляет результаты исследований и разработок</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Знать</b><br>основы организации и выполнения экспериментального исследования с применением современных методов и технологий.<br><b>Уметь</b><br>применять современные методы и информационные технологии при выполнении экспериментов и оформлении результатов исследований и разработок.<br><b>Владеть</b><br>методикой выполнения экспериментов и правилами оформления результатов исследований и разработок.                  |
| <b>ПК-6.3. Выполняет элементы документации, планов и программ проведения отдельных этапов работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Знать</b><br>основы организации и проведения научного исследования.<br><b>Уметь</b><br>применять современные методы и информационные технологии для выполнения отдельных элементов документации и планов проведения отдельных этапов работ.<br><b>Владеть</b><br>навыками применения современных методов и информационных технологий для выполнения отдельных элементов документации и планов проведения отдельных этапов работ. |

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

|            |                                                                                                                                        |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>                                                                                                                          |
| 3.1.1      | - основы организации и проведения научного исследования;                                                                               |
| 3.1.2      | - методы системного моделирования для анализа требований к программной системе.                                                        |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>                                                                                                                          |
| 3.2.1      | - применять современные информационные технологии и методы при системном анализе и разработке бизнес-требований к программной системе; |
| 3.2.2      | - проводить работы по обработке и анализу научно-технической документации.                                                             |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>                                                                                                                        |
| 3.3.1      | - проведения работ по обработке и анализу научно-технической документации и результатов исследования;                                  |
| 3.3.2      | - применения современных методов и инструментов системного моделирования для анализа требований к системе.                             |

#### 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 раздел</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |       |                                                          |                                 |                          |
| 1.1         | Организация научно-исследовательской работы в России /Тема/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 7              | 0     |                                                          |                                 |                          |
| 1.2         | Организация научно-исследовательской работы в России: наука в современном обществе, многозначность понятия «наука», современная классификация наук, наука и философия, основные концепции современной науки, общественные функции науки, организация управления научной деятельностью, организация подготовки научно-педагогических и научных кадров, ученые степени и ученые звания в России и за рубежом, научно-исследовательская работа студентов вузов. /Лек/ | 7              | 4     | ПК-3.1-3<br>ПК-3.2-3<br>ПК-6.1-3<br>ПК-6.2-3<br>ПК-6.3-3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.3Л3.3<br>Э1      | зачет                    |
| 1.3         | Изучение методологии функционального моделирования IDEF0 с использованием системы дистанционного обучения (СДО) /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 7              | 6     | ПК-3.1-3<br>ПК-3.2-3<br>ПК-6.1-3<br>ПК-6.2-3             | Л1.1 Л1.2<br>Л1.4Л2.1Л3.1<br>Э1 | Электронное тестирование |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |                                                                                                                      |                                             |                          |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------|
| 1.4  | Методика научного исследования: планирование научно-исследовательской работы, выбор темы научного исследования, определение цели и задачи научного исследования, информационное обеспечение научной работы. /Лек/                                                                 | 7 | 6 | ПК-3.1-3<br>ПК-3.2-3<br>ПК-6.1-3<br>ПК-6.2-3<br>ПК-6.3-3                                                             | Л1.1 Л1.2<br>Л1.4<br>Л1.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э1 | зачет                    |
| 1.5  | Методология и методы научного исследования /Тема/                                                                                                                                                                                                                                 | 7 | 0 |                                                                                                                      |                                             |                          |
| 1.6  | Методология и методы научного исследования: сущность понятия «научное исследование», методология научного исследования, метод научного исследования, основные методы научных исследований.<br><br>/Лек/                                                                           | 7 | 4 | ПК-3.1-3<br>ПК-3.2-3<br>ПК-6.1-3<br>ПК-6.2-3<br>ПК-6.3-3                                                             | Л1.1 Л1.2<br>Л1.4Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1    | зачет                    |
| 1.7  | Системный анализ и построение функциональной модели заданной предметной области с использованием методологии IDEF0 и CASE-инструментария /Пр/                                                                                                                                     | 7 | 4 | ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В<br>ПК-3.2-У<br>ПК-3.2-В<br>ПК-6.1-У<br>ПК-6.1-В<br>ПК-6.2-У<br>ПК-6.2-В<br>ПК-6.3-У<br>ПК-6.3-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1    | зачет                    |
| 1.8  | Изучение методологии информационно-го моделирования IDEF1X с использованием СДО /Ср/                                                                                                                                                                                              | 7 | 5 | ПК-3.1-3<br>ПК-3.2-3<br>ПК-6.1-3<br>ПК-6.2-3<br>ПК-6.3-3                                                             | Л1.1 Л1.2<br>Л1.4Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1    | Электронное тестирование |
| 1.9  | Методика научного исследования /Тема/                                                                                                                                                                                                                                             | 7 | 0 |                                                                                                                      |                                             |                          |
| 1.10 | Методика научного исследования: планирование научно-исследовательской работы, выбор темы научного исследования, определение цели и задачи научного исследования, информационное обеспечение научной работы. /Лек/                                                                 | 7 | 4 | ПК-3.1-3<br>ПК-3.2-3<br>ПК-6.1-3<br>ПК-6.2-3                                                                         | Л1.1 Л1.2<br>Л1.4<br>Л1.5Л3.1<br>Л3.3<br>Э1 | зачет                    |
| 1.11 | Изучение методологических основ разработки и управления требованиями к программным системам с использованием СДО /Ср/                                                                                                                                                             | 7 | 5 | ПК-3.1-3<br>ПК-3.2-3<br>ПК-6.1-3<br>ПК-6.2-3<br>ПК-6.3-3                                                             | Л1.1 Л1.2<br>Л1.4Л3.1<br>Л3.2<br>Э1         | Электронное тестирование |
| 1.12 | Получение практических навыков в освоении методов объектно-ориентированного анализа и проектирования сложных систем с использованием методологии IDEF4 /Пр/                                                                                                                       | 7 | 4 | ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В<br>ПК-3.2-У<br>ПК-3.2-В                                                                         | Л1.1 Л1.2<br>Л1.4Л2.2Л3.3<br>Э1             | зачет                    |
| 1.13 | Изучение методологии функционального моделирования IDEF0 с использованием системы дистанционного обучения (СДО) /Ср/                                                                                                                                                              | 7 | 5 | ПК-6.1-У<br>ПК-6.1-В<br>ПК-6.2-У                                                                                     | Л1.1 Л1.2<br>Л1.4Л2.1Л3.1<br>Э1             | Электронное тестирование |
| 1.14 | Изучение основных требований, предъявляемых к проведению учебно-исследовательских работ студентов вуза: магистерская диссертация, курсовая работа с исследовательскими целями, дипломная работа с исследовательскими целями /Ср/                                                  | 7 | 6 | ПК-3.1-3<br>ПК-3.2-3<br>ПК-6.1-3<br>ПК-6.2-3<br>ПК-6.3-3                                                             | Л1.1 Л1.2<br>Л1.4Л2.3Л3.2<br>Э1             | Зачет                    |
| 1.15 | Методы системного анализа и моделирования /Тема/                                                                                                                                                                                                                                  | 7 | 0 |                                                                                                                      |                                             |                          |
| 1.16 | Методы системного анализа и моделирования: основные общенаучные методы исследований, системный метод научных исследований, понятия «модель» и «моделирование» в научном исследовании, математические модели и методы, теоретико-вероятностные модели и методы исследований. /Лек/ | 7 | 8 | ПК-3.1-3<br>ПК-3.2-3<br>ПК-6.1-3<br>ПК-6.2-3<br>ПК-6.3-3                                                             | Л1.1 Л1.2<br>Л1.4Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1    | зачет                    |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |      |                                                                                                                      |                                              |       |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------|
| 1.17 | Построение модели бизнес-процессов заданной предметной области с использованием методологии IDEF3 и CASE-инструментария /Пр/                                                                                                                                                                                                         | 7 | 4    | ПК-3.1-У<br>ПК-3.1-В<br>ПК-3.2-У<br>ПК-3.2-В<br>ПК-6.1-У<br>ПК-6.1-В<br>ПК-6.2-У<br>ПК-6.2-В<br>ПК-6.3-У<br>ПК-6.3-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.4Л2.3Л3.3<br>Э1              | зачет |
| 1.18 | Изучение методологических основ разработки и управления требованиями к программным системам с использованием СДО /Ср/                                                                                                                                                                                                                | 7 | 8    | ПК-3.1-З<br>ПК-6.2-З<br>ПК-6.3-З                                                                                     | Л1.1 Л1.2<br>Л1.4Л3.2<br>Л3.3<br>Э1          | зачет |
| 1.19 | Экспериментальные исследования /Тема/                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 7 | 0    |                                                                                                                      |                                              |       |
| 1.20 | Экспериментальные исследования и системные разработки: цели и задачи экспериментальных исследований, методы разработки и управления требованиями к программным системам, процессы и задачи управления проектами информационных систем, методы системного анализа и аттестации уровней зрелости процессов программных проектов. /Лек/ | 7 | 4    | ПК-6.1-З<br>ПК-6.2-З<br>ПК-6.3-З                                                                                     | Л1.1 Л1.2<br>Л1.4Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1     | зачет |
| 1.21 | Получение практических навыков в освоении методов объектно-ориентированного анализа и проектирования сложных систем с использованием методологии IDEF4 /Пр/                                                                                                                                                                          | 7 | 4    | ПК-3.2-У<br>ПК-3.2-В<br>ПК-6.1-У<br>ПК-6.2-В<br>ПК-6.3-В                                                             | Л1.4Л2.2Л3.1<br>Л3.3<br>Э1                   | зачет |
| 1.22 | Изучение методологических основ процессного управления проектами информационных и программных систем. /Ср/                                                                                                                                                                                                                           | 7 | 7    | ПК-3.1-З<br>ПК-3.2-З<br>ПК-6.3-З                                                                                     | Л1.1 Л1.3<br>Л1.4Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1     | зачет |
| 1.23 | Оформление результатов научной работы /Тема/                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 7 | 0    |                                                                                                                      |                                              |       |
| 1.24 | Оформление результатов научной работы: общие требования к языку и оформлению научных работ, требования к оформлению учебно-исследовательских работ студентов вуза: курсовая работа с исследовательскими целями, дипломная работа с исследовательскими целями, требования к магистерской диссертации. /Лек/                           | 7 | 2    | ПК-3.1-З<br>ПК-6.1-З<br>ПК-6.2-З<br>ПК-6.3-З                                                                         | Л1.1 Л1.2<br>Л1.4Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1     | зачет |
| 1.25 | Изучение основных требований, предъявляемых к проведению учебно-исследовательских работ студентов вуза: магистерская диссертация, курсовая работа с исследовательскими целями, дипломная работа с исследовательскими целями. /Ср/                                                                                                    | 7 | 9    | ПК-3.1-З<br>ПК-3.2-З<br>ПК-6.1-З<br>ПК-6.2-З<br>ПК-6.3-З                                                             | Л1.1 Л1.2<br>Л1.4Л3.2<br>Л3.3<br>Э1          | зачет |
| 1.26 | Контроль - зачет /Тема/                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 7 | 0    |                                                                                                                      |                                              |       |
| 1.27 | Иная контактная работа /ИКР/                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 7 | 0,25 | ПК-6.3-З                                                                                                             | Л1.1 Л1.2<br>Л1.4Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 | зачет |
| 1.28 | Подготовка и проведение зачета /Зачёт/                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 7 | 8,75 | ПК-3.1-З<br>ПК-3.2-З<br>ПК-6.1-З<br>ПК-6.2-З                                                                         | Л1.1 Л1.2<br>Л1.4Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1     | зачет |

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

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «ФОС-2023. Основы научных исследований»).

**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 | Вайнштейн М. З.,<br>Вайнштейн В. М.,<br>Кононова О. В. | Основы научных исследований : учебное пособие                                                         | Йошкар-Ола:<br>Марийский<br>государствен<br>ный<br>технический<br>университет,<br>Поволжский<br>государствен<br>ный<br>технологическ<br>ий<br>университет,<br>ЭБС АСВ,<br>2011, 216 с. | 2227-8397,<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/2586.html">http://www.iprbookshop.ru/2586.html</a>         |
| Л1.2 | Тарасенко В. Н.,<br>Дегтев И. А.                       | Основы научных исследований : учебное пособие                                                         | Белгород:<br>Белгородский<br>государствен<br>ный<br>технологическ<br>ий университет<br>им. В.Г.<br>Шухова, ЭБС<br>АСВ, 2017, 96<br>с.                                                  | 2227-8397,<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/80432.html">http://www.iprbookshop.ru/80432.html</a>       |
| Л1.3 | Везенов В.И.,<br>Светников О.Г.,<br>Таганов А.И.       | Основы процессно-ориентированного управления проектами информационных систем : Учеб.пособие для вузов | М.:Энергоатом<br>издат, 2002,<br>328с.                                                                                                                                                 | 2-283-03219-<br>1, 1                                                                                        |
| Л1.4 | Таганов А.И., Таганов<br>Р.А.                          | Системная инженерия: модели и процессы жизненного цикла систем : Учеб.пособие                         | Рязань, 2005,<br>120с.                                                                                                                                                                 | 5-7722-0259-<br>6, 1                                                                                        |
| Л1.5 | Рыжков И. Б.                                           | Основы научных исследований и изобретательства : учебное пособие для вузов                            | Санкт-<br>Петербург:<br>Лань, 2023, 224<br>с.                                                                                                                                          | 978-5-507-<br>47106-5,<br><a href="https://e.lanbook.com/book/328550">https://e.lanbook.com/book/328550</a> |

**6.1.2. Дополнительная литература**

| №    | Авторы, составители                              | Заглавие                                                                          | Издательство, год     | Количество/название ЭБС |
|------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| Л2.1 | Корячко В.П.,<br>Светников О.Г.,<br>Таганов А.И. | Электронный учебник-справочник по технологии функционального моделирования IDEF0  | Рязань, 1999,<br>21с. | , 1                     |
| Л2.2 | Корячко В.П.,<br>Светников О.Г.,<br>Таганов А.И. | Электронный учебник-справочник по технологии информационного моделирования IDEFIX | Рязань, 1999,<br>21с. | , 1                     |

| №    | Авторы, составители           | Заглавие                                                                | Издательство, год     | Количество/название ЭБС |
|------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| Л2.3 | Корячко В.П.,<br>Таганов А.И. | Технология разработки описания бизнес-процессов IDEF3 :<br>Учеб.пособие | Рязань, 2002,<br>80с. | 5-7722-0203-0, 1        |

**6.1.3. Методические разработки**

| №    | Авторы, составители                                                 | Заглавие                                                                                                  | Издательство, год                         | Количество/название ЭБС |
|------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------|
| Л3.1 | Таганов А.И.,<br>Светников О.Г.,<br>Кондрашов Ю.С.,<br>Таганов Р.А. | Технология сбора информации о предметной области по CASE*Method : Метод.указ.для курс.и дипл.проект.      | Рязань, 1999,<br>48с.                     | , 1                     |
| Л3.2 | Корячко В.П.,<br>Таганов А.И., Таганов Р.А.                         | Методологические основы разработки и управления требованиями к программным системам                       | М.: Горячая линия-Телеком, 2009,<br>224с. | 5-785-9912-0096-7, 1    |
| Л3.3 | Таганов А.И.                                                        | Основы методологии IDEF4: объектно-ориентированный анализ и проектирование сложных систем : учеб. пособие | Рязань: Book Jet, 2019, 186с.;<br>прил.   | 978-5-6042510-0-3, 1    |

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

|    |                                                                                  |
|----|----------------------------------------------------------------------------------|
| Э1 | Электронная информационно-образовательная среда кафедры «Космические технологии» |
|----|----------------------------------------------------------------------------------|

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

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

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 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, лабораторных и практических работ, 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)**

|                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                             |                      |                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|
| Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Методические указания дисциплины Основы научных исследований") | Документ подписан Электронной подписью<br>ПОДПИСАНО<br>ЗАВЕДУЮЩИМ<br>КАФЕДРЫ<br>ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Гусев Сергей Игоревич,<br>Проректор по научной работе и инновациям | 13.07.26 16:30 (MSK) | Простая подпись |
|                                                                                                                                                                         | ПОДПИСАНО<br>ЗАВЕДУЮЩИМ<br>ВЫПУСКАЮЩЕЙ<br>КАФЕДРЫ<br>ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Гусев Сергей Игоревич,<br>Проректор по научной работе и инновациям                            | 13.07.26 16:31 (MSK) | Простая подпись |