

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 теории решения изобретательских задач**  
**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 **2 ЗЕТ**

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр<br>на курсе>) | 5 (3.1) |       | Итого |       |
|-------------------------------------------|---------|-------|-------|-------|
| Неделя                                    | 16      |       |       |       |
| Вид занятий                               | УП      | РП    | УП    | РП    |
| Лекции                                    | 32      | 32    | 32    | 32    |
| Иная контактная<br>работа                 | 0,25    | 0,25  | 0,25  | 0,25  |
| Итого ауд.                                | 32,25   | 32,25 | 32,25 | 32,25 |
| Контактная работа                         | 32,25   | 32,25 | 32,25 | 32,25 |
| Сам. работа                               | 31      | 31    | 31    | 31    |
| Часы на контроль                          | 8,75    | 8,75  | 8,75  | 8,75  |
| Итого                                     | 72      | 72    | 72    | 72    |

г. Рязань

Программу составил(и):

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

Рабочая программа дисциплины

**Основы теории решения изобретательских задач**

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, в части представленных ниже знаний, умений и навыков. |
| 1.2 | Задачи:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1.3 | - получение теоретических знаний о выборе перспективных направлений развития техники, технологии и снижения затрат на их разработку и производство;                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1.4 | - ознакомление учащихся с основами развития творческого воображения (РТВ), теории развития творческой личности (ТРТЛ), теории решения изобретательских задач (ТРИЗ), обучение осознанному использованию инструментария ТРИЗ для решения проблемных задач;                                                                                                                                                             |
| 1.5 | - приобретение практических навыков в поиске нетривиальных идей.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

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

|                   |                                                                                                                       |       |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Цикл (раздел) ОП: |                                                                                                                       | ФТД.В |
| 2.1               | <b>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 наноэлектроника                                                                       |       |
| 2.2               | <b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |       |
| 2.2.1             | Презентационная графика в научных исследованиях                                                                       |       |
| 2.2.2             | Космические системы и технологии                                                                                      |       |

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

**УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**

**УК-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, подвергает ее критическому анализу и обобщению**

**Знать**

Знает основные подходы для поиска необходимой информации

**Уметь**

Умеет обобщать найденную необходимую информацию

**Владеть**

Владеет навыками критического анализа найденной информации

**УК-1.2. Применяет системный подход для решения поставленных задач**

**Знать**

Знает основы системного подхода для решения поставленных задач

**Уметь**

Умеет применять системный подход для решения поставленных задач

**Владеть**

Владеет способами применения системного подхода для решения поставленных задач

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

**ПК-6.1. Проводит работы по обработке и анализу научно-технической документации и результатов исследования**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>Знает основы обработки научно-технической документации<br><b>Уметь</b><br>Умеет проводить работы по анализу научно-технической документации и результатов исследования<br><b>Владеть</b><br>Владеет методами анализа научно-технической документации и результатов исследования                                         |
| <b>ПК-6.2. Выполняет эксперименты и оформляет результаты исследований и разработок</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Знать</b><br>Знает методы проведения экспериментов<br><b>Уметь</b><br>Умеет проводить эксперименты и оформлять результаты исследований<br><b>Владеть</b><br>Владеет подходами по оформлению и результатам исследований и разработок                                                                                                  |
| <b>ПК-6.3. Выполняет элементы документации, планов и программ проведения отдельных этапов работ</b>                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Знать</b><br>Знает основы оформления документации, планов и программ проведения отдельных этапов работ<br><b>Уметь</b><br>Умеет работать с документацией, планами и программами проведения отдельных этапов работ<br><b>Владеть</b><br>Владеет навыками оформления документации, планов и программ проведения отдельных этапов работ |

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

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 3.1.1      | Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации. Знает методы и средства планирования и организации научных исследований и работ, методы анализа и обобщения отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований.                                                                                                                                                                                                           |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 3.2.1      | Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности. Умеет применять методы анализа научно-технической информации, оформлять результаты научно-исследовательских работ в соответствии с действующей нормативной документацией в соответствующей области знаний.                                                                                                                           |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 3.3.1      | Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов. Имеет практический опыт сбора, обработки, анализа и обобщения передового отечественного и международного опыта, результатов экспериментов и исследований в соответствующей области исследований, разработки проектов календарных планов и программ проведения отдельных элементов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. |

#### 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         | Основные этапы развития ТРИЗ. Функции ТРИЗ. Постулаты ТРИЗ. /Тема/ | 5              | 0     |                                                                                                                                                                                  |                          |                       |
| 1.2         | Основные этапы развития ТРИЗ. Функции ТРИЗ. Постулаты ТРИЗ. /Лек/  | 5              | 4     | УК-1.1-3<br>УК-1.1-У<br>УК-1.1-В<br>УК-1.2-3<br>УК-1.2-У<br>УК-1.2-В<br>ПК-6.1-3<br>ПК-6.1-У<br>ПК-6.1-В<br>ПК-6.2-3<br>ПК-6.2-У<br>ПК-6.2-В<br>ПК-6.3-3<br>ПК-6.3-У<br>ПК-6.3-В | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Э3 Э4 Э5 | Форма контроля: зачет |

|     |                                                                                           |   |   |                                                                                                                                                                                  |                                                  |                          |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------|
| 1.3 | Основные этапы развития ТРИЗ. Функции ТРИЗ. Постулаты ТРИЗ. /Ср/                          | 5 | 4 | УК-1.1-3<br>УК-1.1-У<br>УК-1.1-В<br>УК-1.2-3<br>УК-1.2-У<br>УК-1.2-В<br>ПК-6.1-3<br>ПК-6.1-У<br>ПК-6.1-В<br>ПК-6.2-3<br>ПК-6.2-У<br>ПК-6.2-В<br>ПК-6.3-3<br>ПК-6.3-У<br>ПК-6.3-В | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 Э8<br>Э9 | Форма<br>контроля: зачет |
| 1.4 | Законы развития технических систем. /Тема/                                                | 5 | 0 |                                                                                                                                                                                  |                                                  |                          |
| 1.5 | Законы развития технических систем. /Лек/                                                 | 5 | 4 | УК-1.1-3<br>УК-1.1-У<br>УК-1.1-В<br>УК-1.2-3<br>УК-1.2-У<br>УК-1.2-В<br>ПК-6.1-3<br>ПК-6.1-У<br>ПК-6.1-В<br>ПК-6.2-3<br>ПК-6.2-У<br>ПК-6.2-В<br>ПК-6.3-3<br>ПК-6.3-У<br>ПК-6.3-В | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Э3 Э4 Э5                         | Форма<br>контроля: зачет |
| 1.6 | Законы развития технических систем. /Ср/                                                  | 5 | 2 | УК-1.1-3<br>УК-1.1-У<br>УК-1.1-В<br>УК-1.2-3<br>УК-1.2-У<br>УК-1.2-В<br>ПК-6.1-3<br>ПК-6.1-У<br>ПК-6.1-В<br>ПК-6.2-3<br>ПК-6.2-У<br>ПК-6.2-В<br>ПК-6.3-3<br>ПК-6.3-У<br>ПК-6.3-В | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 Э8<br>Э9 | Форма<br>контроля: зачет |
| 1.7 | Изобретательская ситуация и изобретательская задача. Идеальный конечный результат. /Тема/ | 5 | 0 |                                                                                                                                                                                  |                                                  |                          |
| 1.8 | Изобретательская ситуация и изобретательская задача. Идеальный конечный результат. /Лек/  | 5 | 2 | УК-1.1-3<br>УК-1.1-У<br>УК-1.1-В<br>УК-1.2-3<br>УК-1.2-У<br>УК-1.2-В<br>ПК-6.1-3<br>ПК-6.1-У<br>ПК-6.1-В<br>ПК-6.2-3<br>ПК-6.2-У<br>ПК-6.2-В<br>ПК-6.3-3<br>ПК-6.3-У<br>ПК-6.3-В | Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э3 Э4 Э5                     | Форма<br>контроля: зачет |

|      |                                                                                                |   |   |                                                                                                                                                                                  |                                                      |                          |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1.9  | Изобретательская ситуация и изобретательская задача. Идеальный конечный результат. /Ср/        | 5 | 4 | УК-1.1-3<br>УК-1.1-У<br>УК-1.1-В<br>УК-1.2-3<br>УК-1.2-У<br>УК-1.2-В<br>ПК-6.1-3<br>ПК-6.1-У<br>ПК-6.1-В<br>ПК-6.2-3<br>ПК-6.2-У<br>ПК-6.2-В<br>ПК-6.3-3<br>ПК-6.3-У<br>ПК-6.3-В | Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 Э8<br>Э9 | Форма<br>контроля: зачет |
| 1.10 | Виды противоречий в ТРИЗ. Приемы устранения технических противоречий, использование их. /Тема/ | 5 | 0 |                                                                                                                                                                                  |                                                      |                          |
| 1.11 | Виды противоречий в ТРИЗ. Приемы устранения технических противоречий, использование их. /Лек/  | 5 | 4 | УК-1.1-3<br>УК-1.1-У<br>УК-1.1-В<br>УК-1.2-3<br>УК-1.2-У<br>УК-1.2-В<br>ПК-6.1-3<br>ПК-6.1-У<br>ПК-6.1-В<br>ПК-6.2-3<br>ПК-6.2-У<br>ПК-6.2-В<br>ПК-6.3-3<br>ПК-6.3-У<br>ПК-6.3-В | Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э3 Э4 Э5                         | Форма<br>контроля: зачет |
| 1.12 | Виды противоречий в ТРИЗ. Приемы устранения технических противоречий, использование их. /Ср/   | 5 | 7 | УК-1.1-3<br>УК-1.1-У<br>УК-1.1-В<br>УК-1.2-3<br>УК-1.2-У<br>УК-1.2-В<br>ПК-6.1-3<br>ПК-6.1-У<br>ПК-6.1-В<br>ПК-6.2-3<br>ПК-6.2-У<br>ПК-6.2-В<br>ПК-6.3-3<br>ПК-6.3-У<br>ПК-6.3-В | Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 Э8<br>Э9 | Форма<br>контроля: зачет |
| 1.13 | Изобретение. Полезная модель. Промышленный образец. /Тема/                                     | 5 | 0 |                                                                                                                                                                                  |                                                      |                          |
| 1.14 | Изобретение. Полезная модель. Промышленный образец. /Лек/                                      | 5 | 6 | УК-1.1-3<br>УК-1.1-У<br>УК-1.1-В<br>УК-1.2-3<br>УК-1.2-У<br>УК-1.2-В<br>ПК-6.1-3<br>ПК-6.1-У<br>ПК-6.1-В<br>ПК-6.2-3<br>ПК-6.2-У<br>ПК-6.2-В<br>ПК-6.3-3<br>ПК-6.3-У<br>ПК-6.3-В | Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э3 Э4 Э5                         | Форма<br>контроля: зачет |

|      |                                                                                                        |   |   |                                                                                                                                                                                  |                                                      |                          |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1.15 | Изобретение. Полезная модель. Промышленный образец. /Ср/                                               | 5 | 4 | УК-1.1-3<br>УК-1.1-У<br>УК-1.1-В<br>УК-1.2-3<br>УК-1.2-У<br>УК-1.2-В<br>ПК-6.1-3<br>ПК-6.1-У<br>ПК-6.1-В<br>ПК-6.2-3<br>ПК-6.2-У<br>ПК-6.2-В<br>ПК-6.3-3<br>ПК-6.3-У<br>ПК-6.3-В | Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 Э8<br>Э9 | Форма<br>контроля: зачет |
| 1.16 | Основные этапы и механизмы решения изобретательских задач методами ТРИЗ. Уровни изобретений. /Тема/    | 5 | 0 |                                                                                                                                                                                  |                                                      |                          |
| 1.17 | Основные этапы и механизмы решения изобретательских задач методами ТРИЗ. Уровни изобретений. /Лек/     | 5 | 4 | УК-1.1-3<br>УК-1.1-У<br>УК-1.1-В<br>УК-1.2-3<br>УК-1.2-У<br>УК-1.2-В<br>ПК-6.1-3<br>ПК-6.1-У<br>ПК-6.1-В<br>ПК-6.2-3<br>ПК-6.2-У<br>ПК-6.2-В<br>ПК-6.3-3<br>ПК-6.3-У<br>ПК-6.3-В | Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э3 Э4 Э5                         | Форма<br>контроля: зачет |
| 1.18 | Основные этапы и механизмы решения изобретательских задач методами ТРИЗ. Уровни изобретений. /Ср/      | 5 | 4 | УК-1.1-3<br>УК-1.1-У<br>УК-1.1-В<br>УК-1.2-3<br>УК-1.2-У<br>УК-1.2-В<br>ПК-6.1-3<br>ПК-6.1-У<br>ПК-6.1-В<br>ПК-6.2-3<br>ПК-6.2-У<br>ПК-6.2-В<br>ПК-6.3-3<br>ПК-6.3-У<br>ПК-6.3-В | Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 Э8<br>Э9 | Форма<br>контроля: зачет |
| 1.19 | Интеллектуальная собственность. Патентное право. Субъекты патентных прав. Лицензионный договор. /Тема/ | 5 | 0 |                                                                                                                                                                                  |                                                      |                          |
| 1.20 | Интеллектуальная собственность. Патентное право. Субъекты патентных прав. Лицензионный договор. /Лек/  | 5 | 8 | УК-1.1-3<br>УК-1.1-У<br>УК-1.1-В<br>УК-1.2-3<br>УК-1.2-У<br>УК-1.2-В<br>ПК-6.1-3<br>ПК-6.1-У<br>ПК-6.1-В<br>ПК-6.2-3<br>ПК-6.2-У<br>ПК-6.2-В<br>ПК-6.3-3<br>ПК-6.3-У<br>ПК-6.3-В | Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э3 Э4 Э5                         | Форма<br>контроля: зачет |

|      |                                                                                                      |   |      |                                                                                                                                                                                  |                                                          |                                     |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1.21 | Интеллектуальная собственность. Патентное право. Субъекты патентных прав. Лицензионный договор. /Ср/ | 5 | 6    | УК-1.1-З<br>УК-1.1-У<br>УК-1.1-В<br>УК-1.2-З<br>УК-1.2-У<br>УК-1.2-В<br>ПК-6.1-З<br>ПК-6.1-У<br>ПК-6.1-В<br>ПК-6.2-З<br>ПК-6.2-У<br>ПК-6.2-В<br>ПК-6.3-З<br>ПК-6.3-У<br>ПК-6.3-В | Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 Э8<br>Э9     | Форма<br>контроля: зачет            |
|      | <b>Раздел 2. Подготовка и проведение промежуточной аттестации</b>                                    |   |      |                                                                                                                                                                                  |                                                          |                                     |
| 2.1  | Подготовка и проведение зачета /Тема/                                                                | 5 | 0    |                                                                                                                                                                                  |                                                          |                                     |
| 2.2  | Проверка знаний студента по данной дисциплине /Зачёт/                                                | 5 | 8,75 | УК-1.1-З<br>УК-1.1-У<br>УК-1.1-В<br>УК-1.2-З<br>УК-1.2-У<br>УК-1.2-В<br>ПК-6.1-З<br>ПК-6.1-У<br>ПК-6.1-В<br>ПК-6.2-З<br>ПК-6.2-У<br>ПК-6.2-В<br>ПК-6.3-З<br>ПК-6.3-У<br>ПК-6.3-В | Л1.1Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 Э8<br>Э9 | Форма<br>контроля:<br>зачет         |
| 2.3  | Иная контактная работа /ИКР/                                                                         | 5 | 0,25 | УК-1.1-З<br>УК-1.1-У<br>УК-1.1-В<br>УК-1.2-З<br>УК-1.2-У<br>УК-1.2-В<br>ПК-6.1-З<br>ПК-6.1-У<br>ПК-6.1-В<br>ПК-6.2-З<br>ПК-6.2-У<br>ПК-6.2-В<br>ПК-6.3-З<br>ПК-6.3-У<br>ПК-6.3-В | Л1.1Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 Э8<br>Э9 | Форма<br>контроля:<br>собеседование |

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

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Оценочные материалы по дисциплине ОСНОВЫ ТЕОРИИ РЕШЕНИЯ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКИХ ЗАДАЧ").

#### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

##### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

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

| №    | Авторы, составители               | Заглавие                                                            | Издательство, год                               | Количество/название ЭБС                                                                                       |
|------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л1.1 | Альтшуллер Г. С.,<br>Величенко Н. | Найти идею: введение в ТРИЗ — теорию решения изобретательских задач | Москва:<br>Альпина<br>Паблишер,<br>2020, 408 с. | 978-5-9614-1494-3,<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/93050.html">http://www.iprbookshop.ru/93050.html</a> |

**6.1.2. Дополнительная литература**

| №    | Авторы, составители | Заглавие                                                                   | Издательство, год                      | Количество/название ЭБС                                                                                       |
|------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л2.1 | Тимофеева Ю. Ф.     | Основы творческой деятельности. Часть 1. Эвристика, ТРИЗ : учебное пособие | Москва:<br>Прометей,<br>2012, 368 с.   | 978-5-4263-0119-1,<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/18596.html">http://www.iprbookshop.ru/18596.html</a> |
| Л2.2 | Рыжков И. Б.        | Основы научных исследований и изобретательства : учебное пособие           | Санкт-Петербург:<br>Лань, 2019, 224 с. | 978-5-8114-4207-2,<br><a href="https://e.lanbook.com/book/116011">https://e.lanbook.com/book/116011</a>       |

**6.1.3. Методические разработки**

| №    | Авторы, составители | Заглавие                                                                  | Издательство, год                    | Количество/название ЭБС                                                                                       |
|------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л3.1 | Петров В.           | ТРИЗ. Теория решения изобретательских задач : уровень 2. триз от а до я   | Москва:<br>СОЛОН-ПРЕСС, 2017, 224 с. | 978-5-91359-246-0,<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/80566.html">http://www.iprbookshop.ru/80566.html</a> |
| Л3.2 | Петров В.           | ТРИЗ. Теория решения изобретательских задач : уровень 3. (триз от а до я) | Москва:<br>СОЛОН-ПРЕСС, 2018, 220 с. | 978-5-91359-268-2,<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/80567.html">http://www.iprbookshop.ru/80567.html</a> |

**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          |
| Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» | Коммерческая лицензия |

**6.3.2 Перечень информационных справочных систем**

|         |                                                                                         |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.3.2.1 | Система КонсультантПлюс <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------|

**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 приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Методическое обеспечение по дисциплине ОСНОВЫ ТЕОРИИ РЕШЕНИЯ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКИХ ЗАДАЧ").

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО  
ЗАВЕДУЮЩИМ  
КАФЕДРЫ**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Гусев Сергей Игоревич,  
Проректор по научной работе и инновациям**13.07.26** 16:30 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО  
ЗАВЕДУЮЩИМ  
ВЫПУСКАЮЩЕЙ  
КАФЕДРЫ**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Гусев Сергей Игоревич,  
Проректор по научной работе и инновациям**13.07.26** 16:31 (MSK)

Простая подпись