

**Министерство образования и науки Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Казанский национальный исследовательский  
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»**

**Институт радиоэлектроники и телекоммуникаций**

**Кафедра Радиоэлектронных и телекоммуникационных систем**

**АННОТАЦИЯ**

**к рабочей программе**

**«Современная теория решения изобретательских задач»**

Индекс по учебному плану: **Б1.В.03**

Направление подготовки: **11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и  
системы связи**

Квалификация: **магистр**

Магистерская программа: **Прикладная информатика и цифровые системы  
передачи данных**

Виды профессиональной деятельности: **научно-исследовательская,  
проектно-конструкторская**

Разработчик:           доцент каф. РТС  
старший преподаватель каф. РТС

И.В. Карманов  
А.Я. Иванченко

Казань - 2017 г.

## **РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1.1. Цель изучения дисциплины**

Основной целью изучения дисциплины является формирование у студентов творческого подхода к решению задач и проблем, возникающих в профессиональной деятельности человека, повышение их творческого потенциала, активизация их поисковой деятельности, ознакомления со способами регистрации интеллектуальной собственности создаваемой техническими специалистами.

### **1.2. Задачи дисциплины**

Основными задачами дисциплины являются:

- ознакомить студентов с понятиями «творчество», «исследовательская задача», «промышленная собственность», «патентное право» и «патентный поиск»;
- формировать у студентов рациональные умения и навыки умственной деятельности (достижение результата с наименьшими затратами);
- способствовать творческой и исследовательской активности студентов в учебном процессе путем ознакомления с методиками поиска необходимой научно-технической информации;
- обеспечить понимание правового регулирования отношений в сфере интеллектуальной собственности;
- способствовать освоению студентами приемов и методов творческого мышления.

### **1.3. Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Дисциплина «Современная теория решения изобретательских задач» входит в состав Базового модуля Б1.

#### **1.4 Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины**

Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины:

**ОПК-4** – способность реализовывать новые принципы построения инфокоммуникационных систем и сетей различных типов передачи, распределения, обработки и хранения информации;

**ПК-8** - готовность использовать современные достижения науки и передовые инфокоммуникационные технологии, методы проведения теоретических и экспериментальных исследований в научно-исследовательских работах в области инфокоммуникационных технологий и систем связи (далее, ИКТиСС).

## РАЗДЕЛ 2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

### 2.1 Структура дисциплины, её трудоемкость

Таблица 1 Распределение фонда времени по видам занятий

Наименование раздела и темы	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах/интерактивные часы)					Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
	Всего часов	лекции	лаб. раб.	пр. зан.	Сам. Раб.		
Раздел 1. Формирование исследовательских компетенций и инновационного мышления инженера							ФОС ТК
Тема 1.1. Введение: понятия инновация, инновационный процесс, интеллектуальная собственность (ИС)	18	1		0		ПК-8.3, ПК-8.У, ПК-8.В	Устный опрос
Тема 1.2. Объекты ИС и способы защиты интеллектуальных прав. Промышленная собственность (патентное право).	22	1,5		6		ОПК-4.3, ОПК-4.У, ПК-8.3, ПК-8.У	Устный опрос
Тема 1.3. Объекты ИС и способы защиты интеллектуальных прав. Понятие об авторском праве.	22	1,5		6		ОПК-4.3, ОПК-4.У, ПК-8.3, ПК-8.У	Устный опрос
Раздел 2. Работа с научно-технической информацией, патентные исследования							ФОС ТК
Тема 2.1. Патентные исследования	26	1,5		8		ОПК-4.3, ОПК-4.У, ПК-8.3, ПК-8.У, ПК-8.В	Устный опрос
Тема 2.2. Субъекты и объекты патентного права. Порядок оформления патентных прав	26	1,5		8		ОПК-4.3, ОПК-4.У, ОПК-4.В, ПК-8.3, ПК-8.У, ПК-8.В	Устный опрос
Тема 2.3. Заявка на патент. Формула изобретения	30	1,5		12		ОПК-4.3, ОПК-4.У, ОПК-4.В, ПК-8.3, ПК-8.У, ПК-8.В	Устный опрос
Экзамен						ОПК-4.3, ОПК-4.У,	ФОС ПА Зачет в

						ОПК-4.В, ПК-8.3, ПК-8.У, ПК-8.В	виде результат ов тестирова ния и собеседо вания
ИТОГО:	144/22	10/2		40/20	58		

## **РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **3.1. Основная литература**

1. Быховский М.А. Развитие телекоммуникаций. На пути к информационному обществу. (Развитие спутниковых телекоммуникационных систем): учеб. пособие для студ. вузов / М.А. Быховский. – М.: Горячая линия – Телеком, 2014. – 436с.
2. Носенко В.А. Защита интеллектуальной собственности: учеб. пособие для студ. вузов/ В.А. Носенко, А.В. Степанова. – Старый Оскол: ТНТ, 2015. – 192с.
3. Соколов Д.Ю. Необычные изобретения. От вселенной до атома.- М.: Техносфера, 2013. – 144с.
4. Соколов Д.Ю. Патентование изобретений в области высоких и нанотехнологий.- М.: Техносфера, 2010. – 136с.

### **3.2. Дополнительная литература**

5. «ГОСТ Р 15.011-96. Государственный стандарт Российской Федерации. Система разработки и постановки продукции на производство. Патентные исследования. Содержание и порядок проведения» (принят и введен в действие Постановлением Госстандарта России от 30.01.1996 N 40)
6. Инновации : учеб. пособие / А. В. Барышева [и др.] ; под общ. ред. А.В. Барышевой. - 4-е изд. - М. : Дашков и К°, 2013. - 384 с.
7. История инженерной деятельности. Курс лекций для студентов всех специальностей дневного и заочного обучения [Электронный ресурс]. – В.В. Морозов, В.И. Николаенко – Харьков: НТУ «ХПИ», 2007. Режим доступа: <http://web.kpi.kharkov.ua/history/wp-content/uploads/sites/68/2013/03/ing.pdf>, свободный (дата обращения: 29.06.2015).
8. Мухамедьяров А. М. Инновационный менеджмент: Учеб. пособие – М.: ИНФРА-М, 2004. – 127с.

### 3.3. Основное информационное обеспечение дисциплины

Петров В.М. Теории решения изобретательских задач – ТРИЗ: учебное пособие по дисциплине «Алгоритмы решения нестандартных задач» –

Доступ по логину и паролю. URL:

[https://e.lanbook.com/book/92985#book\\_name](https://e.lanbook.com/book/92985#book_name)

### 3.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины


Таблица 2. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование учебной лаборатории, аудитории, класса	Перечень лабораторного оборудования, специализированной мебели и технических средств обучения	Количество единиц
Раздел 1 – 3	Аудитория для занятий лекционного типа, из общеуниверситетского фонда, согласно расписания. (лекционные занятия)	Парты, стол преподавателя, доска	1;1;1;1

Лицензионное программное обеспечение, установленное на всех компьютерах:

- операционная система Windows;
- пакет приложений MS Office;
- антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security.

### Лист регистрации изменений

№ п/п	Дата внесения изменений	Номера листов	Документ, на основании которого внесено изменено	Краткое содержание изменений	Ф.И.О подпись
1	2	3	4	5	6
1	28.06.2018	-	Изменений нет		
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					