

**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 Радиозлектронных и телекоммуникационных систем**

АННОТАЦИЯ

**к рабочей программе
дисциплины**

«Теория решения исследовательских задач»

Индекс по учебному плану: **Б1.В.03**
Специальность: **11.05.01 «Радиозлектронные системы и комплексы»**
Квалификация: **инженер**
Специализация: **Радиозлектронные системы передачи информации**
Виды профессиональной деятельности: **проектно-конструкторская, научно-исследовательская**

Разработчики:
профессор кафедры РТС, д.т.н. О.Ш. Даутов
доцент каф. РТС И.В. Кармановым
ст. преподаватель каф. РТС 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 «Теория решения исследовательских задач» относится к вариативной части программы инженеров по специальности «Радиоэлектронные системы и комплексы».

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

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

- ОПК-9 – способностью собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования, использовать достижения отечественной и зарубежной науки, техники и технологии
- ПК-12 - способностью выполнять исследования новых процессов и явлений в радиотехнике, позволяющих повысить эффективность радиоэлектронных систем и устройств

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

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-1 (для первой аттестации на 4 неделе)
Тема 1.1. Введение: понятия инновация, инновационный процесс, интеллектуальная собственность (ИС)	8	4	-	-	2	ОПК-9.3, ОПК-9.У, ПК-12.3	Устный опрос
Тема 1.2. Введение в ТРИЗ (Теорию решения изобретательских задач)	4	2			4	ОПК-9.3, ОПК-9.У, ПК-12.3.	Устный опрос
Раздел 2. Интеллектуальная собственность: авторское и патентное право							ФОС ТК-2
Тема 2.1. Объекты ИС и способы защиты интеллектуальных прав. Авторское право	8	4	-	-	2	ОПК-9.3, ОПК-9.У	Устный опрос
Тема 2.2. Субъекты и объекты патентного права. Порядок оформления патентных прав	4	2	-	-	4	ОПК-9.3, ОПК-9.У, ОПК-9.В, ПК-12.У	Устный опрос
Раздел 3. Работа с научно-технической информацией, патентные исследования							ФОС ТК-3
Тема 3.1. Патентные исследования	8/2	4/2	-	-	2	ОПК-9.3, ОПК-9.У, ОПК-9.В, ПК-12.У, ПК-12.В.	Устный опрос
Тема 3.2. Заявка на патент. Формула изобретения	4	2	-	-	4	ОПК-9.3, ОПК-9.У, ОПК-9.В, ПК-12.У, ПК-12.В	Устный опрос
Зачет	-	-	-	-	-	ОПК-9.3, ОПК-9.У, ОПК-9.В, ПК-12.3, ПК-12.У, ПК-12.В	ФОС ПА
ИТОГО:	36/2	18/2		-	18		

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

3.1.1 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. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований: учеб. пособие/ М.Ф. Шкляр. – 5-е изд. – М. : Дашков и К°, 2014. - 244 с.
3. Носенко В.А. Защита интеллектуальной собственности: учеб. пособие для студ. вузов/ В.А. Носенко, А.В. Степанова. – Старый Оскол: ТНТ, 2015. – 192с.
4. Соколов Д.Ю. Необычные изобретения. От вселенной до атома.- М.: Техносфера, 2013. – 144с.
5. Шевченко Б.А. Основы технологии изобретательства : учеб. пособие для студ. вузов/ Б. А. Шевченко. - Старый Оскол: ТНТ, 2015.

3.1.2 Дополнительная литература

6. «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)
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: 11.08.2016).
8. Шигапов З.Г., Иванченко А.Я. Защита результатов научно-технической инновационной деятельности. Национальная безопасность и стратегическое планирование. Научный журнал № 3 (11), 2015. Режим доступа: https://elibrary.ru/download/elibrary_24364276_44242684.pdf, свободный (дата обращения 11.08.2016).


3.2. Основное информационное обеспечение дисциплины

1. Иванченко А.Я., Карманов И.В. Теория решения исследовательских задач [Электронный ресурс]: курс дистанц. обучения по специальности 11.05.01 «Радиоэлектронные системы и комплексы» ФГОСЗ (5ф-РТС) / КНИТУ-КАИ, Казань, 2016. – Доступ по логину и паролю. URL: https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/launcher?type=Course&id=_13657_1

3.3. Базовое кадровое обеспечение

Высшее образование в предметной области электроники, радиотехники и систем связи и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области электроники, радиотехники и систем связи и /или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.

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					