

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

Институт (факультет) Автоматики и электронного приборостроения
Кафедра Общей химии и экологии

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе

«Теория решения исследовательских задач»

Индекс по учебному плану: **Б1.В.03**

Направление подготовки: **20.03.01 «Техносферная безопасность»**

Квалификация: **бакалавр**

Профиль подготовки: **Инженерная защита окружающей среды;**

Защита в чрезвычайных ситуациях

Вид(ы) профессиональной деятельности: **научно-исследовательская;**
организационно-управленческая; экспертная,
надзорная и инспекционно-аудиторская

Разработчик: профессор кафедры «ОХиЭ» Мингазетдинов И.Х.

Казань 2017 г.

РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).

1.1 Цель изучения дисциплины (модуля).

Целью дисциплины является формирование у обучаемых знаний и умений в области системного анализа технических систем, развитие творческого подхода к решению нестандартных технических задач и овладение методологией поиска новых решений с помощью алгоритма решения изобретательских задач в области техносферной безопасности.

1.2 Задачи дисциплины (модуля).

К задачам изучения дисциплины в соответствии с требованиями к компетенции направления подготовки бакалавров относятся:

- получение знаний о структуре познавательной деятельности и условиях ее организации;
- формирование навыков построения индивидуальной траектории интеллектуального, общекультурного и профессионального развития;
- овладение современными типовыми методиками решения исследовательских задач в области техносферной безопасности;
- умение собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования;
- умение проводить патентно-информационный поиск.

По итогам изучения дисциплины студент должен:

знать

- основные закономерности и направления развития техники,
- методы и приемы активизации творческой деятельности (приемы, стандарты и алгоритм решения исследовательских задач);

уметь

- анализировать изобретения с точки зрения перспективного развития конструкций и систем,

- выявлять проблемную ситуацию и вести поиск новых технических решений,
- использовать основные методы и приемы активизации творческой деятельности (приемы, стандарты и алгоритм решения исследовательских задач) при решении исследовательских задач;

владеть опытом

- поиска и анализа современной научно-технической информации,
- решения проблемных исследовательских задач,
- постановки исследовательских задач и планирования действий для реализации предложенной идеи;
- создания презентации и выступления с исследовательской темой в области техносферной безопасности.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО.

Дисциплина «Теория решения исследовательских задач» относится к блоку ФТД. Факультативы, к вариативной части цикла дисциплин учебного плана.

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

ОК-14 способность использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности.

ОПК-2 способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ.

2.1. Структура дисциплины (модуля), ее трудоемкость

Распределение фонда времени по видам занятий

Таблица 1. Распределение фонда времени по видам занятий в 6-ом семестре

Наименование раздела и темы	Всего часов	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)
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
<i>Раздел 1. Системный анализ в решении исследовательских задач.</i>							<i>ФОС ТК-1</i>
Тема 1.1. Основные стратегии и тактики решения исследовательских задач.	4	2	0	0	2	ОК-14з ОК-14у ОК-14в ОПК-2з ОПК-2у ОПК-2в	Текущий опрос
Тема 1.2. Организационные формы поиска вариантов технических решений.	4	2	0	0	2	ОК-14з ОК-14у ОК-14в ОПК-2з ОПК-2у ОПК-2в	Текущий опрос
<i>Раздел 2. Патентно-информационный поиск и изобретательская деятельность.</i>							<i>ФОС ТК-2</i>
Тема 2.1. Патентно-информационный поиск.	4	2	0	0	2	ОК-14з ОК-14у ОК-14в ОПК-2з ОПК-2у ОПК-2в	Текущий опрос
Тема 2.2. Изобретательская деятельность. Первые шаги.	4	2	0	0	2	ОК-14з ОК-14у ОК-14в ОПК-2з	Текущий опрос

						ОПК-2у ОПК-2в	
Тема 2.3. Примеры решения изобретательских задач.	4	2	0	0	2	ОК-14з ОК-14у ОК-14в ОПК-2з ОПК-2у ОПК-2в	Текущий опрос
<i>Раздел 3. Инновационная деятельность.</i>							<i>ФОС ТК-3</i>
Тема 3.1. Понятие инновации, содержание, структура.	4	2	0	0	2	ОК-14з ОК-14у ОК-14в ОПК-2з ОПК-2у ОПК-2в	Текущий опрос
Тема 3.2. Научные конкурсы в области экологии (УМНИК, СТАРТ и др.)	4	2	0	0	2	ОК-14з ОК-14у ОК-14в ОПК-2з ОПК-2у ОПК-2в	Текущий опрос
Тема 3.3. Структура и основные блоки презентации для технологического стартапа.	4	2	0	0	2	ОК-14з ОК-14у ОК-14в ОПК-2з ОПК-2у ОПК-2в	Текущий опрос
<i>Раздел 4. Оформление научных статей, тезисов, докладов.</i>							<i>ФОС ТК-4</i>
Тема 4.1. Правила оформления научных статей, тезисов, докладов.	4	2	0	0	2	ОК-14з ОК-14у ОК-14в ОПК-2з ОПК-2у ОПК-2в	Текущий опрос
Зачет	0	0	0	0	0	ОК-14з ОК-14у ОК-14в ОПК-2з ОПК-2у ОПК-2в	ФОС ПА
ИТОГО за 7-ой семестр:	36	18	0	0	18		

РАЗДЕЛ 3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).

3.1. Учебно-методическое обеспечение дисциплины(модуля).

3.1.1. Основная литература:

1. Афанасьев А.А. Основы инженерного образования и творчества: учеб. пособие для студ. вузов/ А.А. Афанасьев, С.Н. Глаголев. – Старый Оскол: ТНТ, 2015. – 444 с.
2. Шевченко Б.А. Основы технологии изобретательства: учеб. пособие для студ. вузов/ Б.А. Шевченко. – Старый Оскол: ТНТ, 2015. – 324 с.

3.1.2. Дополнительная литература:

3. Носенко В.А. Защита интеллектуальной собственности: учеб. пособие для студ. вузов/ В.А. Носенко – Старый Оскол: ТНТ, 2015. – 324 с

3.2. Информационное обеспечение дисциплины (модуля)

3.2.1. Основное информационное обеспечение.

1. <http://www.oirrt.ru> Общество изобретателей и рационализаторов Республики Татарстан.
2. <https://ru.wikipedia.org/> Теория решения изобретательских задач.
3. <http://www1.fips.ru> Роспатент.
4. Мингазетдинов И.Х., Смирнова С.В. Теория решения исследовательских задач [Электронный ресурс]: курс дистанц. обучения по направлению подготовки бакалавров 20.03.01 «Техносферная безопасность» ФГОСЗ / КНИТУ-КАИ, Казань, 2016. – Доступ по логину и паролю. URL: https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=_246620_1&course_id=_13410_1

3.3. Кадровое обеспечение.

3.3.1. Базовое образование.

высшее образование в области техносферной безопасности, наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области; наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.

Лист регистрации изменений и дополнений

№ п/п	№ страницы внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» Зав. каф. ПИИС	«Согласовано» председатель УМК ИАиЭП
1	2	3	4	5	7
1					
2					
3					

Лист ознакомления

№ п\п	Фамилия, имя, отчество	Должность	Дата ознакомления	Подпись