

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.В.01 «Решение изобретательских задач»

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы (108 часов, из них 64 часа аудиторной нагрузки: лекционных 16 ч., практических 48 ч.; 39,8 часов самостоятельной работы; 4 часа КСР).

Цель дисциплины:

Учебная дисциплина «Решение изобретательских задач» ставит своей целью изучение технологий творческого мышления и теории решения изобретательских задач (ТРИЗ).

Задачи дисциплины:

- формирование способности приобретать новые знания о методах активизации творческого мышления;
- изучение основных положений ТРИЗ;
- изучение творческих технологий применения знаний из общего курса физики для решения изобретательских задач;
- приобретение практических навыков решения изобретательских задач.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Решение изобретательских задач» относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1 учебного плана. Для успешного изучения дисциплины необходимы знания общего курса физики. Освоение дисциплины необходимо для изучения технических учебных дисциплин.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-2, ПК-5.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ОПК-1	способность к овладению базовыми знаниями в области естественных наук, их использованию в профессиональной деятельности	базовые знания общего курса физики	использовать знания о физических законах, явлениях и эффектах в профессиональной деятельности при решении изобретательских задач	навыками решения изобретательских задач
2	ОПК-2	способность самостоятельно приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии	основные положения теории решения изобретательских задач (ТРИЗ)	самостоятельно приобретать новые знания по ТРИЗ из различных источников (библиотека и интернет)	навыками составления заявки на изобретение, полезную модель и промышленный образец

№ п.п.	Индекс компе- тенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
3	ПК-5	способность внедрять готовые научные разработки	научные разработки кафедры радиофизики и нанотехнологий ФТФ КубГУ	использовать в своей научной работе опыт внедрения результатов научных исследований, имеющийся на кафедре радиофизики и нанотехнологий, на физико-техническом факультете и в технопарке КубГУ	информацией о программах грантовой поддержки на конкурсах научно-технических разработок

Основные разделы дисциплины:

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	Неалгоритмические методы технического творчества	12	2	4	-	6
2	Инструменты ТРИЗ	42	6	24	-	12
3	Курс развития творческого воображения	14	2	6	-	6
4	Теория развития творческой личности	10	2	4	-	4
5	Поиск новых идей в науке	12	2	4	-	6
6	Патентование технических решений	13,8	2	6	-	5,8
	Итого по дисциплине:		16	48	-	39,8

Курсовые работы: не предусмотрены.

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет.

Основная литература:

1. Ревенков А.В. Теория и практика решения технических задач: учебное пособие для студентов вузов / А.В. Ревенков, Е.В. Резчикова. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: ФОРУМ: [ИНФРА-М], 2013. – 383 с.
2. Рыжков И.Б. Основы научных исследований и изобретательства: учебное пособие для студентов вузов / И.Б. Рыжков. – СПб.: Лань, 2013. – 222 с.
3. Половинкин А.И. Основы инженерного творчества: учебное пособие / А.И. Половинкин. – Изд. 3-е, стер. – СПб. [и др.]: Лань, 2007. – 361 с.

Автор РПД Жука М.А.