

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Решение изобретательских задач»

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы (108 часов, из них контактной работы 68,2 часа: 64 часа аудиторной нагрузки (лекционных 16 ч., практических 48 ч.), 4 часа КСР, 0,2 часа ИКР; 39,8 часов самостоятельной работы).

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-4, ПК-5.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ОПК-1	способностью к овладению базовыми знаниями в области математики и естественных наук, их использованию в профессиональной деятельности	базовые знания общего курса физики	использовать знания о физических законах, явлениях и эффектах в профессиональной деятельности	навыками решения профессиональных задач
2	ОПК-2	способностью 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 решения изобретательских задач

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
3	ПК-4	владением методами защиты интеллектуальной собственности	Часть четвертую Гражданского Кодекса Российской Федерации	составить заявку на изобретение, полезную модель и промышленный образец	информацией о способах подачи заявки и этапах процедуры патентования
4	ПК-5	способностью 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	
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. Альтшуллер Г. С. Найти идею: Введение в ТРИЗ – теорию решения изобретательских задач [Электронный ресурс] / Г.С. Альтшуллер. – 9-е изд. – М.: Альпина Паблшер, 2016. – 402 с. – <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=915077>.

2. Ревенков А. В. Теория и практика решения технических задач [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. В. Ревенков, Е. В. Резчикова. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 384 с. - <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=393244>.

3. Шпаковский Н. А. ТРИЗ. Анализ технической информации и генерация новых идей [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.А. Шпаковский. – 2-е изд., стер. – М.: ИНФРА-М: ФОРУМ, 2017. – 264 с. – <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=759970>.

Автор РПД Жужа М.А.