

АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.В.ДВ.09.02 «Решение изобретательских задач»

Объем трудоемкости: 5 зачетных единиц (180 часов, из них 80 часов аудиторной нагрузки: лекционных 32 ч., практических 32 ч., лабораторных 16 ч.; 58 часов самостоятельной работы; 6 часов КСР).

Цель дисциплины:

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

Задачи дисциплины:

- изучение основных положений ТРИЗ;
- изучение приемов выявления и устранения недостатков в технических системах;
- изучение методов моделирования технических систем при решении изобретательских задач.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Решение изобретательских задач» относится к дисциплинам по выбору 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-2 и ПК-1.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ОПК-2	способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности	основные положения теории решения изобретательских задач (ТРИЗ)	выявлять технические и физические противоречия в технических системах	приемами устранения технических и физических противоречий
2	ПК-1	способность строить простейшие физические и математические модели приборов, схем, устройств и установок электроники и наноэлектроники различного функционального назначения	основные положения верного анализа и метода «моделирования маленькими человечками»	представить исходную техническую систему в виде структурной модели	приемами преобразования первоначальной модели в модель, в которой устранены недостатки исходной системы

Основные разделы дисциплины:

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	Неалгоритмические методы технического творчества	14	2	4	-	8
2	Инструменты ТРИЗ	76	24	16	16	20
3	Курс развития творческого воображения	18	2	6	-	10
4	Теория развития творческой личности	14	2	2	-	10
5	Поиск новых идей в науке	16	2	4	-	10
	Итого по дисциплине:		32	32	16	58

Курсовые работы: не предусмотрены.

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен.

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 Жужа М.А.