

АННОТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Б1.В.ДВ.04.01 АЛГОРИТМЫ РЕШЕНИЯ НЕСТАНДАРТНЫХ ЗАДАЧ
Курс 6 Семестр 3

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – лекционных 8 ч., лабораторных 16 ч.; самостоятельная работа 44 ч; ИКР 0,2 ч.; контроль 3,8 ч.)

Цель дисциплины: изучить методы, облегчающие поиск решения творческой задачи по сравнению, с так называемым, методом "проб и ошибок", которым обычно пользуется человек. Целесообразность применения метода, принадлежащего к той или иной группе, в частности, зависит от сложности решаемой задачи.

Задачи дисциплины изучить:

- Методы психологической активизации мышления;
- Методы систематизированного поиска;
- Методы направленного поиска;
- Методы управления.

Для решения сравнительно простых задач целесообразно использовать методы, относящиеся к двум первым группам. Методы направленного поиска специально создавались для решения сложных задач и, несмотря на сложность этих методов, их применение в данном случае оказывается оправданным. Применение же методов направленного поиска для простых задач может оказаться нецелесообразным из-за того, что сложность самих методов будет выше сложности решаемой задачи или по причине непригодности этих методов для решения таких задач.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.04.01 «Алгоритмы решения нестандартных задач» изучается на 6-м курсе и использует разносторонние знания, полученные студентами в предыдущих семестрах. Преподавание дисциплины ведется в виде лекций, практических и самостоятельных занятий. Лекционная часть дается студентам в электронном виде. Большая часть лекционного материала дается в интерактивном режиме. Основная цель практических занятий - углубленное изучение методик, освоенных в лекционном курсе, с использованием современного программного обеспечения и отработка умений и навыков решения изобретательских задач и принятия решений в нестандартных ситуациях.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-9.

Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
		знать	уметь	владеть
ПК-9	способностью обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования	правила разработки компонентов сложных проектов; современные инструментальные средства и технологии программирования для решения прикладных проектно-управленческих задач	применять знание задач своей профессиональной деятельности; применять методы анализа задач проектирования и прикладных задач	современными инструментальным и средствами и технологиями программирования для решения прикладных проектных задач

Основные разделы дисциплины:

№	Наименование разделов	Всего	Аудиторная работа			СРС
			Л	ЛР	ПЗ	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Методы психологической активизации мышления	16	2		4	10
2.	Методы систематизированного поиска	18	2		4	12
3.	Методы направленного поиска	18	2		4	12
4.	Методы управления	16	2		4	10
	<i>Всего по разделам дисциплины:</i>	68	8		16	44
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Контроль	3.8				
	ИТОГО по дисциплине	72				

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачет*

Основная литература:

1. Альтшуллер, Г. Найти идею: Введение в ТРИЗ — теорию решения изобретательских задач [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Москва: Альпина Паблишер, 2016. — 402 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=915077>
2. Ревенков, Алексей Владимирович. Теория и практика решения технических задач [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Ревенков, Е.В. Резчикова. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ИНФРА-М, 2013. - 384 с. - <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=393244>.
3. Половинкин, А.И. Основы инженерного творчества [Электронный ресурс] : учебное пособие / Половинкин, А.И. - 5-е изд., стер. - СПб. : Лань, 2017. - 364 с. - <https://e.lanbook.com/book/93005#authors>.

Автор РПД: Калайдин Е.Н.