

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Теория решения изобретательских задач»

Дисциплина «Теория решения изобретательских задач» является частью программы специалитета «Информационные технологии и программное обеспечение в специальных организационно-технических системах» по направлению «27.05.01 Специальные организационно-технические системы».

Цели и задачи дисциплины

Формирование комплекса знаний, навыков и умений для развития творческого подхода к решению нестандартных профессиональных задач в условиях интенсивного развития инновационных процессов во всех сферах деятельности человека. Дисциплина обеспечивает знание основ теории решения изобретательских задач (ТРИЗ), умение пользоваться инструментами ТРИЗ при поиске решений изобретательских задач и осознанно генерировать творческие идеи. Полученные знания студенты могут применять при практической реализации инновационных проектов. Задачи: — Получение знаний о сфере профессиональной деятельности по созданию конкурентоспособной продукции на основе изобретений; — Развитие творческого подхода к решению нестандартных технических задач и овладение методологией поиска новых решений в виде программы планомерно направленных действий (алгоритма решения изобретательских задач); — Создание методологической основы для подготовки конструкторских и технологических научных решений, составляющих основу инновационного проекта; — Формирование цельного понимания проблем в области управления инновациями на предприятиях; — Формирование навыков осуществления анализа эффективности инноваций на основе достижений в разных областях наук; — Выработка навыков по применению различных подходов, методов и моделей к анализу проблем, постановки и решению задач, разрешению противоречий; — Освоение методов активизации мышления при генерировании идей по совершенствованию и улучшению технических систем, используемых и создаваемых в высокотехнологичном бизнесе; — Освоение приёмов прогнозирования развития технических систем..

Изучаемые объекты дисциплины

алгоритмы решения изобретательских задач.

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		8	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	60	60	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	28	28	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	28	28	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	84	84	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет			
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)	18	18	
Общая трудоемкость дисциплины	180	180	

Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
8-й семестр				
Неалгоритмические методы поиска решений изобретательских задач.	8	0	8	26
Экономическая и общественно-политическая актуальность инновационной деятельности. Психология творчества специалиста как инструмент разработки продуктовых и технологических инноваций.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Программы инновационного проектирования, созданные на основе ТРИЗ.	10	0	10	30
Матрица Альтшуллера. Типовые приемы устранения технических противоречий. Специальная таблица выбора типовых приемов устранения ТП (Матрица Альтшуллера). Алгоритм решения изобретательских задач Ознакомление с изобретающими программами ТесвОрйпихег, 14еайоп, Тизоуег, Новатор Создание в России центров решения проблем.				
Теория решения изобретательских задач.	10	0	10	28
Альтшуллер Г.С. - основоположник ТРИЗ как науки о творчестве. Базовые понятия ТРИЗ. Технический объект. Техническая система. Законы развития технических систем. Изобретательская задача. Идеальность в ТРИЗ. Идеальная машина. Идеальный конечный результат. Неравномерность развития ТС. Противоречия. Вепольный анализ				
ИТОГО по 8-му семестру	28	0	28	84
ИТОГО по дисциплине	28	0	28	84