

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Технологии визуализации информации»

Дисциплина «Технологии визуализации информации» является частью программы магистратуры «Интегрированные системы управления производством» по направлению «15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств».

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: освоение дисциплинарных компетенций по разработке на базе современных методов средств визуализации информации в автоматизированных информационных системах, обеспечивающих повышение эффективности восприятия информации путем использования визуальных образов. Задачи дисциплины: - изучение функциональной, логической и технической организации информационных систем, взаимодействие технической, математической, программной и информационной подсистем, методов визуализации информации в автоматизированных системах; - формирование умения разрабатывать эскизные технические и рабочие проекты автоматизированных и автоматических производств; - формирование навыков разработки средств визуализации с использованием современных средств автоматизации проектирования отечественного и зарубежного опыта разработки конкурентоспособной продукции..

Изучаемые объекты дисциплины

– организация современных автоматизированных производств; – программные и пользовательские интерфейсы информационных систем; – методы проектирования элементов прикладного программного обеспечения на различных уровнях информационных систем; – методы и среды разработки средств визуализации данных в автоматизированных информационных системах; – методы внедрения средств визуализации в автоматизированных информационных системах..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		3	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	63	63	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	16	16	
- лабораторные работы (ЛР)	36	36	
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	9	9	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	81	81	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет			
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
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
3-й семестр				
Раздел 1. Теоретические основы технологии визуализации	6	16	5	35
Тема 1. Психологические аспекты восприятия визуальной информации. Тема 2. Аппаратные средства визуализации. Тема 3. Растровая и векторная графика.				
Раздел 2. Представление визуальной информации	10	20	4	46
Тема 4. Принципы организации информации на экране. Тема 5. Двумерные модели визуализации. Тема 6. Трехмерные модели визуализации. Тема 7. Визуализация данных в пакетах Excel и Matlab.				
ИТОГО по 3-му семестру	16	36	9	81
ИТОГО по дисциплине	16	36	9	81