

## 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
<b>3-й семестр</b>				
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