

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Методы визуализации результатов научной деятельности»

Дисциплина «Методы визуализации результатов научной деятельности» является частью программы магистратуры «Автоматизация и управление процессами производства строительных материалов и изделий» по направлению «08.04.01 Строительство».

Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является приобретение студентом необходимых компетенций для графического представления и интерпретации результатов научных исследований с помощью современных программных вычислительных комплексов. Задачи изучения дисциплины: - формирование знаний об основных аспектах инфографики и восприятию графических данных; - формирование навыков визуализации данных в современных программно-вычислительных комплексах. - формирование навыков комплексного графического анализа многомерных данных..

Изучаемые объекты дисциплины

- инфографика и данные, как объекты визуализации; - измеримые результаты научной деятельности..

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:	54	54
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:		
- лекции (Л)	12	12
- лабораторные работы (ЛР)		
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	40	40
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2
- контрольная работа		
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	90	90
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
3-й семестр				
Раздел 2. Современные программные средства визуализации данных	4	0	32	54
Тема 6. Общие принципы процесса построения визуальных элементов. Тема 7. Визуализация данных с использованием MS Excel. Умные таблицы, сводные таблицы, макросы, элементы управления форм динамические элементы графики. Тема 8. Визуализация данных с использованием Power BI. Особенности инструментов программы, возможности и ограничения. Тема 9. Моделирование коллективных предпочтений. Обработка экспертных оценок. Активная экспертиза. Тема 10. Комплексное оценивание и визуализация результатов научной деятельности в семействе программных продуктов Декон.				
Раздел 1. Основы и история визуализации.	8	0	8	36
Тема 1. Введение. Понятие визуализации данных и ее значение. Цели и задачи визуализации данных. Группы методов визуализации. Тема 2. Способы применения визуализации данных. Тема 3. Классификация методов визуализации многомерных данных. Графики и диаграммы таблицы и матрицы, инфорграфика и схемы, презентация и анализ данных, бизнес аналитика и дашборды, карты и картограммы. Тема 4. Характеристики средств визуализации данных. Инструменты визуализации. Тема 5. Особенности восприятия визуальной информации. Повышение эффективности методов визуализации.				
ИТОГО по 3-му семестру	12	0	40	90
ИТОГО по дисциплине	12	0	40	90