

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Математика»

Дисциплина «Математика» является частью программы бакалавриата «Цифровая архитектура» по направлению «07.03.01 Архитектура».

Цели и задачи дисциплины

Цель учебной дисциплины - формирование комплекса знаний, умений и навыков в области математики, освоение студентами основных методов математического аппарата, необходимого для изучения общетеоретических и специальных дисциплин; развитие логического и алгоритмического мышления; повышение общей математической культуры; формирование навыков формализации моделей реальных процессов; анализ систем, процессов и явлений при поиске оптимальных решений и выборе наилучших способов реализации этих решений; выработка умений и исследовательских навыков анализа прикладных задач. Задачи: - изучение математического аппарата и математических методов в алгебре, геометрии, математическом анализе, теории вероятностей и статистике; - формирование умения решать типовые математические задачи, используемые при управлении и принятии решений; - формирование навыков анализировать и оценивать явления, события и процессы с помощью методов математического моделирования..

Изучаемые объекты дисциплины

Предметом освоения дисциплины являются следующие объекты: - алгебра и геометрия; - математический анализ; - теория вероятностей и математическая статистика; - основные математические методы исследования объектов; - математические модели типовых профессиональных задач..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		2	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	72	72	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	32	32	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	36	36	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	72	72	
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
2-й семестр				
Теория вероятностей и математическая статистика.	8	0	12	24
Тема 10. Предмет теории вероятностей. Методы вычисления вероятностей. Случайные величины. Тема 11. Задачи математической статистики. Выборка, гистограммы. Статистические оценки параметров распределения.				
Линейная и векторная алгебра, аналитическая геометрия	6	0	6	12
Тема 1. Матрицы. Определители. Системы линейных алгебраических уравнений. Тема 2. Векторные величины. Линейные операции над векторами. Нелинейные операции над векторами. Тема 3. Уравнение линии на плоскости. Уравнения плоскости, прямой в пространстве.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Интегральное исчисление функций одной переменной.	4	0	4	8
Тема 8. Первообразная и неопределенный интеграл. Методы интегрирования. Тема 9. Определенный интеграл. Геометрические приложения определенного интеграла.				
Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление функций одной и нескольких переменных	14	0	14	28
Тема 4. Предел и непрерывность функций одной переменной. Тема 5. Производная функций одной переменной. Основные теоремы дифференциального исчисления. Тема 6. Исследование функций одной переменной. Тема 7. Функции нескольких переменных. Основные определения и способы задания. Частные производные функций нескольких переменных.				
ИТОГО по 2-му семестру	32	0	36	72
ИТОГО по дисциплине	32	0	36	72