

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Математика»

Дисциплина «Математика» является частью программы бакалавриата «Менеджмент (общий профиль, СУОС)» по направлению «38.03.02 Менеджмент».

#### Цели и задачи дисциплины

Цель учебной дисциплины - формирование комплекса знаний, умений и навыков в области математики. 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.

#### Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		1
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
1-й семестр				
Функции нескольких переменных.	2	0	2	4
Тема 12. Основные определения функции нескольких переменных. Способы задания, область определения. Частные производные. Экстремумы функции нескольких переменных.				
Непрерывность функции, точки разрыва.	2	0	2	4
Тема 5. Определения непрерывности функции. Непрерывность функции. Классификация точек разрыва. Свойства функции, непрерывных на отрезке.				
Неопределенный и определенный интеграл.	4	0	4	8
Тема 10. Первообразная и неопределенный интеграл. Основные определения и свойства первообразной и неопределенного интеграла. Методы интегрирования. Тема 11. Определенный интеграл, его свойства. Формула Ньютона-Лейбница. Методы интегрирования. Геометрические приложения определенного интеграла.				
Математическая статистика	4	0	8	16
Тема 14. Задачи статистики. Выборка. Статистические оценки параметров. Проверка статистических гипотез. Точечные оценки. Гистограмма. Критерий согласия Пирсона. Корреляционный анализ.				
Исследование функции и построение графиков.	4	0	4	8
Тема 8. Производные высших порядков. Правило Лопиталя. Вычисление второй производной. Тема 9. Монотонность и экстремумы функции. Исследование функции на экстремум. Выпуклость, точки перегиба. Асимптоты, графики функции.				
Прямая на плоскости.	2	0	2	4
Тема 2. Уравнение прямой на плоскости. Виды уравнений прямой на плоскости. Расположение прямых, угол между ними. Построение прямых.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Предел последовательности. Предел функции.	4	0	4	8
Тема 3. Числовые последовательности. Предел последовательности. Предел функции. Предел последовательности и предел функции. Вычисление пределов. Раскрытие неопределенности. Тема 4. Бесконечно малые и бесконечно большие функции. Свойства бесконечно малых и бесконечно больших функций. Сравнение бесконечно малых. Эквивалентные бесконечно малые.				
Матрицы, определители и решение систем уравнений.	2	0	2	4
Тема 1. Решение систем линейных алгебраических уравнений методами Крамера и Гаусса. Использование метода Крамера. Алгоритм метода Гаусса.				
Теория вероятностей.	4	0	4	8
Тема 13. Случайные события и величины. Определения вероятностей. Методы вычисления. Классическое определение вероятностей. Теоремы сложения и умножения. Формулы полной вероятности, Байеса и Бернулли. Случайные величины, законы распределения и числовые характеристики. Нормальное распределение.				
Производная, её смысл в различных задачах.	4	0	4	8
Тема 6. Определение производной. Производная, её геометрический смысл. Правила дифференцирования. Дифференциал функции. Тема 7. Основные теоремы дифференциального исчисления. Теорема Ферма, Теорема Ролля, Теорема Лагранжа, Теорема Коши.				
ИТОГО по 1-му семестру	32	0	36	72
ИТОГО по дисциплине	32	0	36	72