

# МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

(наименование дисциплины)

## АННОТАЦИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Специальность 6-05-0612-03 Системы управления информацией  
Профилизация Автоматизированные системы обработки информации

	Форма получения высшего образования		
	Очная (дневная)	Заочная	Заочная (сокращённая)
Курс	1	1	1
Семестр	1,2	1,2	1
Лекции, часы	68	14	6
Практические (семинарские) занятия, часы	84	16	8
Аудиторная контрольная работа (семестр, часы)		2, 2 ч.	1, 2 ч.
Зачет, семестр	1	1	
Экзамен, семестр	2	2	1
Аудиторных часов по учебной дисциплине	152	32	16
Самостоятельная работа, часы	208	328	200
Всего часов по учебной дисциплине / зачетных единиц	360/10		216/6

### 1. Краткое содержание учебной дисциплины.

Введение в математический анализ. Комплексные числа. Многочлены. Дифференциальное исчисление функций одной переменной. Дифференциальное исчисление функций многих переменных. Интегральное исчисление функций одной переменной. Интегральное исчисление функций многих переменных. Дифференциальные уравнения и системы. Числовые и функциональные ряды.

### 2. Результаты обучения

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

- знать: основные положения математического анализа функций одной и нескольких переменных; комплексные числа, элементы теории функций комплексной переменной; основы теории рядов и обыкновенных дифференциальных уравнений;
- уметь: дифференцировать и интегрировать функции; решать простейшие дифференциальные уравнения, интегрируемые в квадратурах; разлагать функции в степенные ряды; применять операции дифференциального и интегрального исчислений для решения конкретных задач;
- иметь навык: аналитического и численного решения алгебраических и обыкновенных дифференциальных уравнений; творческого аналитического мышления.

### 3. Формируемые компетенции.

БПК-2. Применять методы дифференциального и интегрального исчислений, аппарат теории степенных и функциональных рядов при построении и исследовании математических моделей прикладных задач.

### 4. Требования и формы текущей и промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация – два компьютерных тестирования в каждом семестре, зачёт в 1 семестре, экзамен во 2-м семестре. Каждое из компьютерных тестирований оценивается от 0 до 30 баллов. Минимальный зачётный балл по каждому тестированию – 18. Зачёт и экзамен оцениваются от 0 до 40 баллов. Минимальный балл для успешной сдачи зачёта или экзамена – 15. Итоговая оценка определяется в соответствии с таблицей.

Оценка	Зачтено	Не зачтено
Баллы	51-100	0-50

Оценка	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Баллы	100-94	93-87	86-80	79-72	71-65	64-58	57-51	50-41	40-17	16-1	0