

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.Б.13 Математический анализ  
направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника  
(Профиль "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем")**

Дисциплина Б1.Б.13 Математический анализ изучается в 1 и 2 семестрах. Предусмотрены лекционные и семинарские занятия. Отчетность по результатам освоения дисциплины – зачет и экзамен.

**Цель освоения дисциплины** – формирование систематизированных знаний в области математического анализа.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы.** Дисциплина «Математический анализ» относится к дисциплинам базовой части Блока 1 Дисциплины (модули) (Б1.Б.13).

Содержание дисциплины «Математический анализ» опирается на знания и умения обучающихся, сформированные в процессе изучения математики и начал анализа в общеобразовательной школе.

Содержание дисциплины «Математический анализ» выступает опорой для освоения содержания дисциплин «Программирование» (Б1.В.ОД.1), «Структуры и алгоритмы представления данных» (Б1.В.ОД.7).

<b>Планируемые результаты освоения образовательной программы</b>			
<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование Компетенции</b>	<b>Структурные элементы компетенции</b>	<b>Результаты обучения по дисциплине</b>
<b>ОПК-3</b>	способность разрабатывать бизнес - планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	<b>ЗЗ (ОПК-3):</b> основные законы математических и естественнонаучных дисциплин.	<i>знать:</i> - общий математический аппарат дисциплины для расчета бизнес-планов и технических заданий на оснащение компьютерной техникой и сетевым оборудованием.
		<b>УЗ (ОПК-3):</b> применять методы математических и естественнонаучных дисциплин для разработки бизнес-планов и технических заданий на оснащение компьютерным и сетевым оборудованием.	<i>уметь:</i> - применять математический аппарат дисциплины при расчетах бизнес-планов и технических заданий на оснащение компьютерной техникой и сетевым оборудованием.
<b>СК-1</b>	способность использовать естественно-научные и математические знания в профессиональной деятельности	<b>З1(СК-1):</b> знать основные математические понятия	<i>знать:</i> основные понятия и методы математического анализа
		<b>У1(СК-1):</b> уметь применять методы математики для решения практических задач	<i>уметь:</i> применять методы дифференциального и интегрального исчисления для решения типовых задач

**Разделы дисциплины включают:**

1. Введение в анализ
2. Дифференциальное исчисление функции одного переменного
3. Интегральное исчисление функции одного переменного
4. Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных
5. Кратные и криволинейные интегралы
6. Числовые ряды
7. Степенные ряды
8. Функция комплексного переменного
9. Дифференцирование функции комплексного переменного
10. Интегрирование функции комплексного переменного
11. Дифференциальные уравнения первого порядка
12. Дифференциальные уравнения высших порядков
13. Системы дифференциальных уравнений

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц.**

**Составитель – к.п.н., доцент М.Ю. Пермякова.**