АННОТАЦИЯ
рабочей программы модуля

Наименование учебного модуля	Математический анализ
Уровень (вид) образования	Бакалавриат
УГСН	09.00.00 Информатика и вычислительная техника
Направление подготовки	Для всех направлений подготовки
Направленность (профиль)	Для всех профилей
Форма обучения	Очная
Образовательные технологии	Традиционные
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Семестр 1: Экзамен; Семестр 2: Экзамен
Подразделение	Кафедра "Прикладная математика и информатика"
Объем модуля, ч. / з.е. / недели	360/10/7
Лекции, ч	96
Практические занятия, ч	128
Самостоятельная работа, ч	126

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть)
Универсальные компетенции		
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи	Знать общие характеристики математических методов и средств, используемых на различных этапах решения поставленных задач. Уметь составить перечень элементов информации, необходимых для решения задачи; обосновать актуальность использования представленных элементов информации; ранжировать элементы информации по степени важности для решения задачи.
	УК-1.2 Использует системный подход для решения поставленных задач	Знать особенности системного и критического мышления и методы постановки и решения задач.
Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и	ОПК-1.2 Применяет методы математического анализа и моделирования при решении задач в	Знать фундаментальные основы математического анализа; алгоритмы решения базовых задач основанные на применении дифференциального и интегрального исчислений,

моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	сфере информационных систем и технологий	теорию рядов, теории дифференциальных уравнений, теорию функций комплексных переменных. Уметь формулировать требующие расчёта задачи профессиональной деятельности на математическом языке и решать их.
	ОПК-1.2 Применяет методы математического анализа и моделирования при решении задач в сфере информационных систем и технологий	Знать фундаментальные основы математического анализа; алгоритмы решения базовых задач основанные на применении дифференциального и интегрального исчислений, теорию рядов, теории дифференциальных уравнений, теорию функций комплексных переменных. Уметь формулировать требующие расчёта задачи профессиональной деятельности на математическом языке и решать их.
	ОПК-1.2 Применяет методы математического анализа и моделирования при решении задач в сфере информационных систем и технологий	Знать фундаментальные основы математического анализа; алгоритмы решения базовых задач основанные на применении дифференциального и интегрального исчислений, теорию рядов, теории дифференциальных уравнений, теорию функций комплексных переменных. Уметь формулировать требующие расчёта задачи профессиональной деятельности на математическом языке и решать их.
	ОПК-1.2 Применяет методы математического анализа и моделирования при решении задач в сфере информационных систем и технологий	Знать фундаментальные основы математического анализа; алгоритмы решения базовых задач основанные на применении дифференциального и интегрального исчислений, теорию рядов, теории дифференциальных уравнений, теорию функций комплексных переменных. Уметь формулировать требующие расчёта задачи профессиональной деятельности на математическом языке и решать их.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина посвящена изучению основных разделов математического анализа.
В процессе освоения дисциплины студенты приобретают знания и навыки решения задач по следующим разделам:
- теория пределов;
- дифференциальное и интегральное исчисления одной и многих переменных;
- дифференциальные уравнения;
- ряды;
- теория функций комплексного переменного;
- операционное исчисление.