Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Математический анализ»

1. Цели освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины - формирование у обучающихся компетенций, предусмотренных данной рабочей программой дисциплины, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника с учетом специфики направленности подготовки (профиля, специализации).

2. Место дисцплины в структуре ООП

Б1.О.16

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;ОПК-1.3 Системно подходит к выбору методов моделирования и высшей математики, включая математический анализ, для решения задач профессиональной деятельности ; ОПК-1.4 Решает задачи профессиональной деятельности с применением методов математического анализа и моделирования;ОПК-1.5 Обрабатывает расчетные и эмпирические данные об объектах профессиональной деятельности различными теоретическими и экспериментальными методами;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

основы теории комплексных чисел; элементарные функции и их графики; основные понятия и и теоремы теории пределов; основные определения, теоремы дифференциального исчисления и следствия из них ; основные определения, теоремы интегрального исчисления и следствия из них; виды дифференциальных уравнений и методы их решения; методы приближенных вычислений с помощью рядов

уметь:

выполнять действия над комплексными числами; строить графики функций; вычислять пределы числовых последовательностей и пределы функций; дифференцировать функции одной и нескольких переменных, исследовать функции и строить их графики; вычислять неопределенный и определенный интегралы; решать дифференальные уравнения; применять теорию рядов к приближенным вычислениям

владеть навыками и (или) опытом деятельности:

навыками выполнения действий над комплексными числами; навыками построения графиков функций; методами вычисления пределов числовых последовательностей и пределов функций; навыками исследования функций при помощи производной и построения их графиков; навыками вычисления интегралов, площадей плоских фигур; методами решения дифференциальных уравнений; методами приближенных вычислений

4. Общая трудоемкость дисциплины

180(в часах) 5 з.е.

5. Формы контроля

экзамен (2 семестр)