

Аннотация по дисциплине «МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ»

11.03.01 - Радиотехника (РТ)

Курс 1 Семестр 1-2

Семестр	1	2
Зач. ед.	5 ЗЕТ	7 ЗЕТ
Общая трудоёмкость	180	252

Цель дисциплины: Основной целью дисциплины является всестороннее развитие мышления студентов, в том числе их математической интуиции на базе геометрических и аналитических абстракций современного анализа.

Задачи дисциплины:

1. Обучить основам математического анализа.
2. Развить умения формулировать и решать стандартные задачи математического анализа.
3. Обучить практическим навыкам в использовании методов дифференциального и интегрального исчисления в различных учебных дисциплинах, предметных областях и практических задачах.
4. Развить математическую культуру и интуицию

Место дисциплины в структуре ООП ВПО:

элементарная математика в объёме школьной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся

общекультурных/профессиональных компетенций (ОК/ПК)

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК-3	Иметь способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах
ОПК-1	Иметь способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений и методов естественных наук и математики
ОПК-2	Иметь способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат
Знать	Основные методы и понятия дифференциального и

	<i>интегрального исчисления</i>
Уметь	<i>Понять поставленную задачу, правильно выбрать метод её решения и применить его для решения задачи</i>
Владеть	<i>Методами математического анализа</i>

Содержание и структура дисциплины (модуля)

(перечень основных разделов с указанием количества занятий по каждому разделу)

Разделы дисциплины изучаемые в 1 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Самостоятельна я работа студента
			Л	ПЗ	
1	Введение в анализ	27	10	9	8
2	Предел функции	28	11	9	8
3	Непрерывность	28	11	9	8
4	Дифференцирование	28	11	9	8
5	Интегрирование	30	11	9	10
6	Числовые ряды	17	-	9	8
<i>Итого:</i>		158	54	54	50

Разделы дисциплины изучаемые во 2 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Самостоятельна я работа студента
			Л	ПЗ	
1	Функции в евклидовых пространствах	63	20	12	31
2	Дифференцирование	64	20	12	32
3	Интегрирование	64	20	12	32
4	Функциональные ряды	64	-	12	32
5	<i>Итого:</i>	239	64	48	127

Курсовые проекты или работы: реферат «Основные элементарные функции и их графики» в первом семестре.

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях: текущие опросы, контрольные работы, коллоквиум

Вид промежуточной аттестации: экзамен в первом и во втором семестрах.

Основная литература

1. Архипов Г.И., Садовничий В.А., Чубариков В.Н. Лекции по математическому анализу. М.: МГУ, 2012.
2. Зорич В.А. Математический анализ. В 2-х т. М.: МЦНМО, 2010.
3. Ильин В.А., Позняк Э.Г. Основы математического анализа. В 2-х ч. М.: Физматлит, 2009.
4. Кудрявцев Л.Д. Курс математического анализа. В 2-х т. М.: Физматлит, 2015-2016.
5. Фихтенгольц Г.М. Курс дифференциального и интегрального исчисления. В 2-х т. М.: Лань, 2017.
6. Демидович Б.П. Сборник задач и упражнений по математическому анализу. М.: Лань, 2016.

Автор Кожевников В.В.

