

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.Б.07 «Математический анализ»
Направление подготовки 38.03.01 Экономика
Направленность (профиль) Финансы и кредит

Объем трудоемкости: 4 зачетные единицы, 144 часов

Цели изучения дисциплины определены государственным образовательным стандартом высшего образования и соотнесены с общими целями ООП ВО по направлению подготовки «Прикладная математика и информатика», в рамках которой преподается дисциплина.

Математический анализ – общеобразовательная математическая дисциплина, объектом изучения которой являются бесконечно большие и бесконечно малые величины, функции, производные и интегралы функций. Язык математического анализа и его методы используют для описания законов природы, разнообразных процессов в технике, экономике и обществе. Владение основами математического анализа необходимо для освоения методов оптимизации, исследования и решения дифференциальных уравнений и других математических дисциплин.

Задачи дисциплины:

- освоение методов исследования локальных свойств функций;
 - применение методов дифференциального и интегрального исчисления при моделировании состояний равновесия статических систем;
 - применение научных знаний математического анализа для моделирования и исследования динамических процессов;
 - разработка методов и алгоритмов решения оптимизационных задач;
- способность изучать современную научно-техническую литературу.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Б1.Б.07 Дисциплина «Математический анализ» относится к базовой части модуля Б1.

В совокупности изучение этой дисциплины готовит студентов к различным видам практической, научно-теоретической и исследовательской деятельности.

Дисциплины, на которых базируется данная дисциплина: - школьный курс математики, алгебра и геометрия.

Дисциплины, для которых данная дисциплина является базовой: - дифференциальные уравнения, функциональный анализ, теория вероятностей и математическая статистика, физика, численные методы, концепции современного естествознания, уравнения математической физики, производственная практика, бакалаврская выпускная работа.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-2; ОПК-3

Основные разделы дисциплины:

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов						
		Всего	Контактная работа				Контроль	Самостоятельная работа
			Л	ПР	КСР	ИКР		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Предел и непрерывность функции одной переменной	24	4	5				17
2	Дифференциальное исчисление функции одной переменной.	30	4	5	2			17
3	Интегральное исчисление функции одной переменной	24	4	5				17
4	Функциональные последовательности и ряды	30	4	5	2			17
	<i>Итого по дисциплине :</i>	108			4			68
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				0,3		
	<i>Контроль</i>	35,7					35,7	
	<i>Всего:</i>	144	16	20	4	0,3	35,7	68

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет и экзамен в первом и втором семестре

Основная литература:

1. Рудык, Б. М. Математический анализ для экономистов : учебник и практикум для академического бакалавриата / Б. М. Рудык, О. В. Татарников. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 356 с—URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433241>

2. Кытманов, Александр Мечиславович. Математический анализ : учебное пособие для бакалавров / [А. М. Кытманов и др.] ; под общ. ред. А. М. Кытманова. - Москва : Юрайт, 2019. - 607 с. - URL: <https://biblio-online.ru/viewer/matematicheskiy-analiz-425244#page/1> .

3. Баврин, Иван Иванович. Математический анализ : учебник и практикум для академического бакалавриата / И. И. Баврин. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2019. - 327 с. - URL: <https://biblio-online.ru/book/matematicheskiy-analiz-427808> .