

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Математический анализ»

Объем трудоемкости: 7 зачетные единицы (252 часа, из них – 136 часа аудиторной нагрузки: лекционных 68 час., практических 68 час; 84,8 часов самостоятельной работы; 4 часа КСР)

Цель изучения дисциплины

познакомить студентов с основными понятиями одного из разделов высшей математики (математический анализ), необходимыми для решения теоретических и практических задач экономики и развитие навыков самостоятельной работы с литературой; воспитание абстрактного мышления и умения строго излагать свои мысли; подготовка студентов к практическому применению полученных знаний

Задачи дисциплины:

для решения теоретических и практических задач управления и экономики

1. привить студенту определенную математическую грамотность, достаточную для самостоятельной работы с экономико-математической литературой;
2. развить логическое мышление;
3. научить студента постановке математической модели стандартной задачи и анализу полученных данных;
4. обучить студента классическим методам решения основных математических задач, к которым могут приводить те или иные экономические проблемы, методам статистики, использующим результаты теории вероятностей, основным методам оптимизации и их использованию для решения различных экономических задач.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина входит в математический и естественный цикл, базовую часть.

Дисциплины, необходимые для освоения данной дисциплины.

Слушатели должны владеть математическими знаниями в рамках программы средней школы.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся *профессиональных компетенций*

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-2	Обладает способностью применять инструменты управления качеством	основные экономико-математические методы решения экономических задач; основные экономико-математические модели принятия решений	решать типовые математические задачи, используемые при принятии управленческих решений; использовать математический язык и математическую символику при построении организационно-управленческих моделей	Навыками исследования экономико-математических и организационно-управленческих моделей

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-2	Обладает способностью применять инструменты управления качеством	основные экономико-математические методы решения экономических задач; основные экономико-математические модели принятия решений	решать типовые математические задачи, используемые при принятии управленческих решений; использовать математический язык и математическую символику при построении организационно-управленческих моделей	Навыками исследования экономико-математических и организационно-управленческих моделей
2.	ПК-1	Обладает способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа	о взаимосвязи классической математики и новых математических направлений; о возможностях математического моделирования объектов реального мира; основные понятия математического анализа; основные методы решения задач математического анализа	сформулировать задачу и использовать для ее решения известные методы; формализовать поставленную задачу; разрабатывать метод решения задач; реализовывать метод решения задачи на практике; применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для решения экономических задач; работать с экономико-математическим и моделями	•структурного мышления; •исследования экономико-математических моделей; применения современного математического инструментария для решения экономических задач; использования методики построения, анализа и применения математических моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических явлений.

Основные разделы дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Название разделов и тем	Всего часов по учебному	Количество часов		
		Аудиторные работа		Самостоятельная работа
		лекции	практ. занятия	
1	2	3	4	5
1. Элементы теории множеств	12	4	4	4
2. Функция	14	4	4	6
3. Предел и непрерывность функций	18	6	6	6
4. Производная и дифференциал	16	4	4	8
5. Основные теоремы о дифференцируемых функциях и их приложения	22	6	6	10
6. Исследование поведения функций	22	8	8	6
7. Интегральное исчисление функции одной переменной	36	12	12	12
8. Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных	16	4	4	8
9 Ряды	20	6	6	8
10. Обыкновенные дифференциальные уравнения.	20	6	6	8
11. Кратные и криволинейные интегралы	18	4	4	10
12. Дифференциальные уравнения в частных производных	18,8	4	4	10,8
ИТОГО	232,8	68	68	96,8

Курсовые работы: *не предусмотрены***Форма проведения аттестации по дисциплине:** *зачет, экзамен***Основная литература:**

Высшая математика для экономистов : учебник для студентов вузов / под ред. Н. Ш. Кремера. - 3-е изд. - Москва : [ЮНИТИ-ДАНА], 2014. - 479 с

Автор Засядко О.В.