

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.О.06.02 «Математический анализ»***наименование дисциплин (модуля)***Автор:** старший преподаватель Журавлева И.Е.**Код и наименование направления подготовки, профиля:**

38.03.06 «Торговое дело», профиль «Международная коммерция»

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр**Форма обучения:** очная

Цель освоения дисциплины: сформировать компетенции в области способности применять основные методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; владеть математическим аппаратом при решении профессиональных проблем (ОПК ОС-7).

План курса:**Тема 1. Предел и непрерывность функции**

Множество действительных чисел. Понятие функции. Способы задания функций. Элементарные функции. Простейшие неэлементарные функции.

Числовая последовательность и ее предел. Предел функции. Односторонние пределы. Бесконечно малые и бесконечно большие функции. Основные теоремы о пределах. Два замечательных предела.

Приращение функции. Возрастание и убывание функции. Непрерывность функции. Точки разрыва функции и их классификация. Свойства непрерывных функций.

Тема 2. Дифференциальное исчисление функций одной переменной

Определение производной. Дифференцируемость и непрерывность функций. Геометрический смысл производной. Основные правила и формулы дифференцирования. Логарифмическое дифференцирование. Производные высших порядков. Экономический смысл производной и ее основные приложения для решения экономических и коммерческих задач.

Дифференциал функции, его связь с производной. Геометрический смысл дифференциала и его использование в приближенных вычислениях. Приложение производной к вычислению пределов. Правило Лопиталя.

Исследование функций с помощью дифференциального исчисления. Условия возрастания и убывания функций. Экстремум функции. Необходимые и достаточные условия существования экстремума. Направление выпуклости графика функции и его точки перегиба. Асимптоты. Общая схема исследования функций и построения их графиков. Простейшие оптимизационные задачи в экономике и коммерции.

Тема 3. Основы интегрального исчисления функций одной переменной

Первообразная функция и неопределенный интеграл. Основные свойства неопределенного интеграла. Таблица интегралов основных элементарных функций. Основные методы интегрирования: непосредственное, замена переменной и интегрирование по частям.

Тема 4. Дифференциальные уравнения

Понятие о дифференциальном уравнении. Примеры экономических и коммерческих задач, приводящих к дифференциальным уравнениям. Порядок дифференциального уравнения. Семейство решений. Теорема существования и

единственности решения. Задача Коши. Геометрическое истолкование решения. Общее и частное решения дифференциального уравнения.

Уравнения с разделяющимися переменными. Линейное уравнение первого порядка. Возможные случаи понижения порядка дифференциального уравнения (на примере уравнений второго порядка).

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

Формы текущего контроля успеваемости: контрольная работа, опрос.

Формы промежуточной аттестации, отражающие формирование компетенции на уровне данной дисциплины: экзамен.

Компоненты компетенции отражают формирование:

на уровне знаний:

Основы процессного управления

Основы логистики и управления цепями поставок

Назначение и функции различных подразделений организации

на уровне умений:

Анализировать информацию и оперативно формировать отчеты о результатах перевозок

Анализировать и проверять документы на соответствие правилам и порядку оформления

на уровне навыков:

Постановка целей, задач работникам подразделений, участвующим в процессе перевозки груза в цепи поставок

Контроль поступления информации о прибытии груза

Основная литература:

1. Кремер Н.Ш. и др. Высшая математика для экономистов: учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям/ Н.Ш. Кремер и др.; под ред. проф. Н.Ш. Кремера.. 3-е изд. - М.: «ЮНИТИ-ДАНА», 2008.- 439 с. (Электронный ресурс). Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15647.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Шипачев В.С. Задачник по высшей математике. М.: ВШ, 2008.- 439 с. <http://www.iprbookshop.ru/17471.html>.— ЭБС «IPRbooks»