

Документ подписан электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сенченко Павел Васильевич  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 29.09.2023 07:29:32  
Уникальный программный ключ:  
27e516f4c088deb62ba68945f4406e13fd454355

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
**ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ**  
**УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»**  
(ТУСУР)

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Математический анализ**

Уровень образования: **высшее образование - специалитет**

Направление подготовки / специальность: **38.05.01 Экономическая безопасность**

Направленность (профиль) / специализация: **Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности**

Форма обучения: **заочная**

Факультет: **ЗиВФ, Заочный и вечерний факультет**

Кафедра: **КИБЭВС, Кафедра комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем**

Курс: **1, 2**

Семестр: **1, 2, 3, 4**

Учебный план набора 2013 года

**Распределение рабочего времени**

№	Виды учебной деятельности	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	4	4	2	2	12	часов
2	Практические занятия	12	8	6	6	32	часов
3	Всего аудиторных занятий	16	12	8	8	44	часов
4	Из них в интерактивной форме	2	6	2	4	14	часов
5	Самостоятельная работа	74	74	60	127	335	часов
6	Всего (без экзамена)	90	86	68	135	379	часов
7	Подготовка и сдача экзамена / зачета	0	4	4	9	17	часов
8	Общая трудоемкость	90	90	72	144	396	часов
						11.0	З.Е.

Контрольные работы: 2 семестр - 3; 3 семестр - 1; 4 семестр - 1

Зачёт: 2, 3 семестр

Экзамен: 4 семестр

Томск

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1. Цели дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов фундаментальных знаний в области математического анализа и выработка практических навыков по применению математических методов, необходимых студентам для решения экономических задач и изучения ряда естественно-научных и профессиональных дисциплин.

### 1.2. Задачи дисциплины

- Сформировать у студента представление о роли и месте математики в современном мире;
- Сформировать достаточно высокий уровень математической культуры для восприятия технологий обеспечения информационной и экономической безопасности объектов различного уровня.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Математический анализ» (Б1.Б.21) относится к блоку 1 (базовая часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Математический анализ.

Последующими дисциплинами являются: Математический анализ, Прикладная криптография, Статистика, Теория игр и исследование операций, Эконометрика.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОПК-1 способностью применять математический инструментарий для решения экономических задач;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** основы математического анализа, необходимые для анализа экономических процессов и прогнозирования; - основные положения теории пределов функций, теории рядов; - основные теоремы дифференциального и интегрального исчисления функций одного и нескольких переменных.

– **уметь** - применять методы математического анализа, для оптимизации решения профессиональных экономических и управленческих задач; - строить и изучать математические модели конкретных явлений и процессов для решения расчетных и исследовательских задач; - определять возможности применения теоретических положений и методов математических дисциплин для постановки и решения конкретных прикладных задач; - решать основные задачи на вычисление пределов функций, дифференцирование и интегрирование, на разложение функций в ряды; - оперировать с числовыми многочленами, матрицами; - пользоваться расчетными формулами и таблицами.

- **владеть** навыками применения современного математического инструментария для решения экономических задач; - навыками использования стандартных методов и моделей математического анализа и их применения к решению прикладных задач.

## 4. Название разделов (тем) дисциплины

Названия разделов дисциплины
1 семестр
1 Понятие множества. Функция
2 Теория пределов
3 Дифференциальное исчисление
2 семестр
4 Интегральное исчисление и его приложения
5 Функции нескольких переменных

6 Кратные и криволинейные интегралы
3 семестр
7 Дифференциальные уравнения
8 Числовые и функциональные ряды
4 семестр
9 Функции комплексного переменного