АННОТАЦИЯ

Дисциплины

Б1.О.12 «МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ»

Специальность – *10.05.03* «*Информационная безопасность автоматизированных систем*»

Квалификация (степень) выпускника – *специалист по защите информации*

Специализация – *Безопасность автоматизированных систем на железнодорожном транспорте*

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является изучение основ математического анализа и их применение при обработке экспериментальных данных и для принятия научно обоснованных решений в задачах из области информационной безопасности.

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

* необходимо привить обучаемым студентам навыки использования соответствующего специальности математического аппарата на практике;
* следует воспитать культуру применения современных информационных технологий в профессиональной деятельности при решении профессиональных задач.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, сформированность которых, оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций:

| Компетенция | Индикатор компетенции |
| --- | --- |
| *ОПК-3. Способен использовать математические методы, необходимые для решения задач профессиональной деятельности* | *ОПК-3.1.1. Знает математические методы, необходимые для решения задач профессиональной деятельности.* |
| *ОПК-3.2.1. Умеет использовать типовые математические методы и модели для решения задач профессиональной деятельности.* |
| *ОПК-3.3.1. Владеет подходами к решению стандартных математических задач, выполнению расчетов математических величин, применению математических методов обработки экспериментальных данных для решения задач профессиональной деятельности.* |

**4. Содержание и структура дисциплины**

1 Введение в математический анализ

2 Дифференциальное исчисление функций одной переменной

3 Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных

4 Интегральное исчисление функции одной и нескольких переменных

5 Дифференциальные уравнения

6 Числовые ряды

7 Функциональные ряды

8 Теория функций комплексной переменной

9 Ряды по ортогональной системе функций и интегральные преобразования

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Объем дисциплины – 11 зачетных единиц (396 час.), в том числе:

лекции – 96 час.

практические занятия – 128 час.

самостоятельная работа – 96 час.

Форма контроля знаний – экзамен (первый семестр), зачет (второй семестр), экзамен (третий семестр).