АННОТАЦИЯ

Дисциплины

Б1.О.13 «ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА»

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 дискретной математики 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 Элементы теории множеств

2 Отношения

3 Основы комбинаторного анализа

4 Основы теории кодирования

5 Класс линейных кодов

6 Основные понятия теории графов

7 Связность

8 Нагруженные графы

9 Сети

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

Объем дисциплины – 8 зачетных единиц (288 час.), в том числе:

лекции – 64 час.

практические занятия – 64 час.

самостоятельная работа – 120 час.

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