

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Казанский национальный исследовательский  
технический университет им. А.Н. Туполева - КАИ» (КНИТУ-КАИ)**

Институт компьютерных технологий и защиты информации

Подразделение кафедры прикладной математики и информатики

**АННОТАЦИЯ  
к рабочей программе**

дисциплины ЕН.04 Теория вероятностей и математическая статистика

для специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности  
автоматизированных систем

Квалификация выпускника техник по защите информации

Форма обучения очная

2018 год

Аннотацию к рабочей программе учебной дисциплины разработал(а)  
доцент каф. ПМИ: \_\_\_\_\_ Медведева С.Н.

## **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности: 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по рабочим профессиям и т.д.

**1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена** дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

### **1.3 Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач;
- использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач;
- применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- элементы комбинаторики;
- понятие случайного события;
- классическое определение вероятности;
- вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики;

- геометрическую вероятность;
- алгебру событий;
- теоремы умножения и сложения вероятностей;
- формулу полной вероятности;
- схему и формулу Бернулли;
- приближенные формулы в схеме Бернулли;
- формулу (теорему) Байеса;
- понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики;
- законы распределения непрерывных случайных величин;
- центральную предельную теорему;
- выборочный метод математической статистики,
- характеристики выборки;
- понятие вероятности и частоты.

В процессе изучения цикла ОП у студента формируются следующие

ОК:

ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социально и культурного контекста
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

#### **1.4 Количество часов на основании программы дисциплины**

Максимальное количество часов - 57, в том числе:

- обязательной аудиторной нагрузки - 38 часов;
- самостоятельной работы обучающегося - 19 часов.