

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Курганский государственный университет»  
(КГУ)

Кафедра «Безопасность информационных и автоматизированных систем»



УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор

Т.Р. Змызгова

2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

## **ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА**

образовательной программы высшего образования - программы специалитета  
10.05.03

Информационная безопасность автоматизированных систем

Специализация №5

Безопасность открытых информационных систем

Форма обучения: очная

Курган 2022

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
«Теория вероятностей и математическая статистика»**

образовательной программы высшего образования –  
программы специалитета

**10.05.03 – Информационная безопасность автоматизированных систем**  
Специализация: (специализация №5)

**Безопасность открытых информационных систем**

Трудоемкость дисциплины: 5 з.е. (180 академических часа)  
Семестр: 3 (очная форма обучения)

Форма промежуточной аттестации: экзамен

**Содержание дисциплины**

Тема 1. Операции над случайными событиями. Определение вероятности, теоремы вероятностей. Схема испытаний Бернулли.

Тема 2. Функция распределения, плотность распределения. Числовые характеристики случайных величин.

Тема 3. Закон больших чисел, центральная предельная теорема.

Тема 4. Системы случайных величин, коэффициент корреляции, линия регрессии.

Тема 5. Случайные процессы. Стационарные случайные процессы. Каноническое и спектральное разложение.

Тема 6. Выборка, преобразование выборки. Задачи математической статистики.

Тема 7. Оценки и их характеристики. Параметрические, непараметрические и робастные оценки. Основные методы нахождения оценок.

Тема 8. Критерии и их характеристики. Параметрические и непараметрические критерии.

Тема 9. Доверительные интервалы.