

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет  
имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Прикладная математика и системный анализ»

## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

по дисциплине

*«Б.1.2.7 Теория вероятностей и математическая статистика»*

направления подготовки

09.03.01 "Информатика и вычислительная техника"

Профиль "Программное обеспечение средств вычислительной техники и  
автоматизированных систем"

форма обучения – заочная  
курс – 2  
семестр – 4  
зачетных единиц – 4  
академических часов – 144  
в том числе:  
лекции – 6  
лабораторные занятия – 10  
самостоятельная работа – 128  
экзамен – 4 семестр

## **1. Цели и задачи дисциплины**

Цель преподавания дисциплины "Теория вероятностей и математическая статистика" является обучение основным методам теории вероятности, необходимым для анализа и моделирования устройств, процессов и явлений при поиске оптимальных решений для осуществления научно-технического прогресса и выбора наилучших способов реализации этих решений, методам обработки и анализа результатов численных и натуральных экспериментов.

Задачи изучения дисциплины:

- продемонстрировать студентам на примерах математических понятий и методов сущность научного подхода, специфику теорию вероятности и ее роль в осуществлении научно-технического прогресса;
- научить студентов приемам исследования и решения математически формализованных задач;
- выработать у студентов умение анализировать полученные результаты, привить им навыки самостоятельного изучения литературы по теории вероятности и случайным процессам и их приложениям.

## **2. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» относится к числу дисциплин вариативной части цикла математических и естественнонаучных дисциплин.

Для успешного усвоения данной дисциплины необходимо, чтобы студент владел знаниями, умениями и навыками, сформированными в процессе изучения дисциплин:

«Математика» - знать основные типы уравнений математической физики, основы функционального анализа, понятия нормы и скалярного произведения функций, способы построения функционалов и способы их минимизации.

Знания и навыки, полученные при изучении дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» используются при изучении дисциплин «Технологии и методы программирования», «Вычислительная математика».

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию.

Студент должен знать:

- основные понятия и методы теории вероятностей, математической статистики и случайных процессов;

Студент должен уметь:

- применять математические методы для решения практических задач;

Студент должен владеть:

- методами теории вероятностей, математической статистики и случайных процессов.