

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины "Теория вероятностей и математическая статистика"

по специальности 100503 "Информационная безопасность автоматизированных систем" (специализация "Информационная безопасность автоматизированных систем на транспорте").

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц.

Форма контроля: зачет, экзамен.

Предполагаемые семестры: 4, 5.

Целью освоения учебной дисциплины является формирование у будущего специалиста теоретических знаний и практических навыков по применению теории вероятностей и математической статистики для решения технических задач.

Задачами курса являются: приобретение навыков практического решения вероятностных задач, обучение приемам и методам статистической обработки экспериментальных данных и формулировке обоснованных выводов по результатам этой обработки; обеспечение возможности изучения в дальнейшем курсов, опирающихся на методы теории вероятностей и математической статистики..

Учебная дисциплина "Теория вероятностей и математическая статистика" входит в математический и естественнонаучный цикл (базовая часть) и относится к числу фундаментальных дисциплин, поскольку служит основой для изучения учебных дисциплин как математического и естественнонаучного, так и профессионального цикла.

Знания, полученные по дисциплине "Теория вероятностей и математическая статистика", непосредственно используются при изучении дисциплин:

- "Исследование операций";
- "Теория информации"
- "Методы и средства комплексного анализа данных".

Краткое содержание дисциплины:

Первоначальные понятия теории вероятностей.

Случайные события.

Случайные величины.

Системы случайных величин.

Предельные теоремы теории вероятностей.

Цепи Маркова.

Основы математической статистики.

В результате изучения дисциплины специалист должен обладать следующими общекультурными и профессиональными компетенциями:

ОК-9: способность к логическому мышлению, обобщению, анализу, критическому осмыслению информации, систематизации, прогнозированию, постановке исследовательских задач и выбору путей их решения на основании принципов научного познания;

ОПК-1: способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и применять соответствующий физико-математический аппарат для их формализации, анализа и выработки решения;

ОПК-2: способность применять математический аппарат, в том числе с использованием вычислительной техники, для решения профессиональных задач;

ОПК-3: способность использовать языки, системы и инструментальные средства программирования в профессиональной деятельности;

ОПК-8: способность к освоению новых образцов программных, технических средств и информационных технологий.