

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Дополнительные главы математической статистики»**

Курс учебной дисциплины «Дополнительные главы математической статистики» разработан для студентов специальности 10.05.01 «Компьютерная безопасность», специализация «Математические методы защиты информации» и входит в состав факультативных дисциплин учебного плана ФТД.В.02.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 72 часа (2 з.е.). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (18 часов), самостоятельная работа студента (36 часов). Дисциплина реализуется на 5 курсе в А семестре. Форма контроля по дисциплине - зачет.

Дисциплина «Дополнительные главы математической статистики» логически и содержательно связана с такими курсами, как «Математический анализ», «Введение в алгебру», «Основы геометрии», «Теория вероятностей и математическая статистика».

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: условные вероятности, пространство элементарных событий, основные формулы комбинаторики, функции распределения вероятностей случайной величины, математическое ожидание случайной величины, характеристические функции, основные формулы комбинаторики и др.

Цель: ознакомить студентов с основами теории вероятности, а также с методами решения вероятностных задач в физике и других областях приложения теории вероятности.

Задачи:

- научиться работать со случайными событиями, оценивать их шансы, принимать решения по результатам экспериментальных данных;

- строить математические модели реальных процессов с учетом случайности рассматриваемых величин .

Для успешного изучения дисциплины «Дополнительные главы математической статистики» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции :

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-8).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ОПК-2) способность корректно применять при решении профессиональных задач аппарат математического анализа, геометрии, алгебры, дискретной математики, математической логики, теории алгоритмов, теории вероятностей, математической статистики, теории информации, теоретико-числовых методов	Знает	основные понятия и методы теории вероятностей, математической статистики и теории случайных процессов
	Умеет	применять основные формулы математической статистики и законы теории вероятностей для решения стандартных задач, выявлять естественную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и применять основные формулы математической статистики для их формализации, анализа и выработки решения
	Владеет	навыком вычисления вероятности событий, навыком применения основных формул математической статистики для решения стандартных задач

(ПК-19) способность производить проверки технического состояния и профилактические осмотры технических средств защиты информации	Знает	основные понятия и методы теории вероятностей, математической статистики и теории случайных процессов
	Умеет	производить проверки технического состояния и профилактические осмотры технических средств защиты информации
	Владеет	навыком вычисления вероятности событий, навыком применения основных формул математической статистики для решения стандартных задач

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Дополнительные главы математической статистики» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: чтение лекций, чтение лекций с использованием мультимедийного оборудования (проектор), собеседование по итогам выполнения практических заданий. Используемые оценочные средства: собеседование (УО-1), конспект (ПР-7).