

Аннотация рабочей программы дисциплины
направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Дисциплина: Б1.В.ОД.9 Теория вероятностей и математическая статистика

Цель данного курса – выработать базовые компетенции, необходимые для успешного применения теоретико-вероятностного и математико-статистического инструментария к решению профессиональных задач. Развитие понятийной теоретико-вероятностной базы и формирование уровня алгебраической подготовки, необходимых для понимания основ математической статистики и её применения.

Задачи дисциплины:

формирование у студентов знания базовых понятий и идей, лежащих в основе теории вероятностей и математической статистики;

освоение основных теоретико-вероятностных моделей процессов и явлений;

обучение основам статистического моделирования, методам обработки и анализа статистических данных.

Формируемые компетенции:

ДПК-4 способностью применять методы математики, физики, теории управления, теории и технологии программирования, используя основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности

ОПК-2 способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач

Планируемые результаты обучения:

знать: основы теории вероятностей и математической статистики, необходимые для решения прикладных задач;

уметь: применять теоретико-вероятностные и статистические методы для решения технических задач;

владеть навыками:

– современного математического инструментария для решения прикладных задач;

– построения, анализа и применения математических моделей для оценки состояния и прогноза развития явлений и процессов.

Содержание дисциплины:

Тема 1 Теория вероятностей. Основные понятия и определения

Тема 2 Случайная величина (СВ). Закон распределения СВ. Функция распределения, ее свойства. Функция плотности, ее свойства. Характеристики СВ. Законы распределения дискретных и непрерывных СВ. Нормальный закон распределения СВ.

Тема 3 Понятие о случайных процессах и их характеристиках.

Тема 4 Математическая статистика.

Тема 5 Корреляционный и регрессионный анализ

Виды учебной работы: лекции, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа.

Используемые образовательные технологии: традиционные.

Формы текущего контроля успеваемости: выполнение домашних заданий с последующим их разбором на практических занятиях.

Формы промежуточной аттестации: зачёт(3).

Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕ.