

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Теория вероятностей и математическая статистика»
специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)»

Рабочая программа учебной дисциплины соответствует требованиям ФГОС СПО по специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)»

1. Место дисциплины в структуре

Дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному циклу ЕН.03 ФГОС СПО.

2. Цель и задачи дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

- выбрать, обосновать и применить различные методы теории вероятностей для решения профессиональных задач;
- пользоваться расчетными формулами, таблицами, графиками при решении статистических задач;
- применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа;

знать:

- основные понятия комбинаторики;
- основные законы теории вероятностей и вероятностно-статистического подхода к решению профессиональных задач;
- основные методы анализа в процессе математико-статистических исследований;
- основные методы и модели теории вероятностей и математической статистики в их взаимосвязи.

3. Формируемые компетенции

ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК8; ОК9; ПК 1.1; ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.3.

4. Содержание дисциплины (содержание разделов дисциплины, разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами, разделы дисциплины и виды занятий)

Введение

Раздел 1. Элементы комбинаторики

Тема 1.1. Элементы комбинаторики

Раздел 2. Случайные события

Тема 2.1. Случайные события. Классическое определение вероятности

Тема 2.2. Вероятности сложных событий

Тема 2.3. Схема Бернулли

Раздел 3. Дискретные случайные величины (ДСВ)

Тема 3.1. Понятие ДСВ. Распределение ДСВ. Функции от ДСВ

Тема 3.2. Характеристики ДСВ и их свойства

Тема 3.3. Биномиальное и геометрическое распределения

Раздел 4. Непрерывные случайные величины (НСВ)

Тема 4.1. Понятие НСВ. Равномерно распределенная НСВ. Геометрическое определение вероятности

Тема 4.2. Функция плотности НСВ. Интегральная функция распределения НСВ.

Характеристики НСВ

Тема 4.3. Нормальное распределение. Показательное распределение

Раздел 5. Выборочный метод. Статистические оценки параметров распределения

Тема 5.1. Генеральная совокупность и выборка

Тема 5.2. Понятие точечной оценки

Тема 5.3. Интервальная оценка математического ожидания

Раздел 6. Моделирование случайных величин. Метод статистических испытаний

Тема 6.1. Моделирование случайных величин. Метод статистических испытаний

5. Объем дисциплины: 126 (в том числе ауд. – 84, см. р. – 38, конс. – 4).

6. Форма промежуточного контроля: экзамен

7. Семестр: 5

Разработчик:

Преподаватель техникума Пермского института (филиала) РЭУ им. Г.В. Плеханова
Галкина Л.С.