

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

**Автор:** Ларина Т.Н., профессор

**Наименование дисциплины:** Б1.В.20 Теория вероятностей и математическая статистика

### Цели освоения дисциплины:

- сформировать у студентов глубокие теоретические знания о методах выявления вероятностных закономерностей случайных явлений, обработки и анализа результатов статистического наблюдения;

- сформировать умение применять теоретические знания при решении конкретных задач, возникающих в практической экономической деятельности.

### 1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-2: способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач	1 этап вероятностные методы и способы анализа закономерностей социально-экономических процессов; 2 этап основные методы сбора, анализа и обработки массива данных, необходимых для решения профессиональных задач	1 этап рассчитывать вероятности наступления случайного события; 2 этап собрать, обобщить, представить и проанализировать массив данных, необходимых для решения профессиональных задач	1 этап иметь опыт решения задач по расчету вероятности случайного события; 2 этап владеть навыками сбора, обобщения представления и анализа данных, необходимых для решения профессиональных задач
ПК-4: способностью на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты	1 этап методы описания законов распределения вероятностей случайных величин; 2 этап методы выявления и анализа стохастических закономерностей	1 этап применять законы распределения вероятностей для описания закономерности распределения экономических процессов; 2 этап применять методы выявления и описания закономерностей экономических процессов, анализировать и	1 этап иметь навык описания экономических процессов теоретическим законом распределения вероятностей; 2 этап иметь навык самостоятельного анализа взаимосвязей экономических процессов, в том числе, на основе эконометрических моделей,

		содержательно интерпретировать полученные результаты	анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты
ПК-6: способностью анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей	1 этап методику расчета основных числовых характеристик случайных величин; 2 этап методы анализа статистических данных о социально-экономических процессах и явлениях;	1 этап рассчитывать основные числовые характеристики случайных величин; 2 этап сформировать массив статистической информации, необходимой для анализа социально-экономических процессов, систематизировать его наглядно представлять и анализировать	1 этап иметь навык расчета основных числовых характеристик случайных величин; 2 этап иметь навык самостоятельного сбора, представления, анализа и интерпретации данных, характеризующих социально-экономические явления и процессы

## **2. Содержание дисциплины:**

### **Раздел 1 Вероятность события**

**Тема 1** Случайные события. Вероятность события

**Тема 2** Теоремы сложения и умножения вероятностей

**Тема 3** Повторные независимые испытания

### **Раздел 2 Числовые характеристики и законы распределения случайных величин**

**Тема 4** Дискретная случайная величина

**Тема 5** Непрерывная случайная величина

### **Раздел 3 Закон больших чисел. Статистическое оценивание параметров распределения**

**Тема 6** Закон больших чисел. Понятие о методе Монте-Карло и цепях Маркова

**Тема 7** Статистическое оценивание параметров распределения

### **Раздел 4 Методы описания и измерения связи между переменными**

**Тема 8** Статистическая проверка статистических гипотез

**Тема 9** Дисперсионный анализ

**Тема 10** Корреляционный анализ

**Тема 11** Регрессионный анализ

## **3. Общая трудоёмкость дисциплины: 5 ЗЕ.**