

## **Аннотация дисциплины**

### **«Теория вероятностей и математическая статистика»**

#### **Цель дисциплины:**

формирование базовых знаний и основных навыков по теории вероятностей и математической статистике, необходимых для решения задач, возникающих в практической экономической деятельности; создание понятийной теоретико-вероятностной базы и формирование уровня алгебраической подготовки, необходимых для понимания основ экономической статистики.

#### **Место дисциплины в структуре ООП:**

дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» является дисциплиной базовой части основной образовательной программы и входит в модуль математики и информатики для направления подготовки 38.03.01 – Экономика, профиль «Финансы и кредит».

#### **Краткое содержание:**

Теория вероятностей. Вероятности событий. Основные понятия комбинаторики. Случайны события, частота и вероятность. Основные формулы для вычисления вероятностей. Схема повторных независимых испытаний (схема Бернулли). Случайные величины. Случайная величина как функция на пространстве элементарных событий. Дискретная случайная величина (ДСВ) и ее закон распределения. Свойства математического ожидания, дисперсии, ковариации и коэффициента корреляции. Примеры классических дискретных распределений (биномиальное, пуассоновское, геометрическое) и вычисление их числовых характеристик. Непрерывные и абсолютно непрерывные случайные величины. Равномерное распределение на отрезке, показательное (экспоненциальное) распределение, распределение Коши, нормальное и логнормальное распределение, их числовые характеристики. Предельные теоремы теории вероятностей. Случайные векторы. Цепи Маркова. Математическая статистика. Эмпирические характеристики и выборки. Точечные и интервальные оценки. Статистическая проверка гипотез.