

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**  
**«Теория вероятностей и математическая статистика»**  
**по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (уровень бакалавриата)**

**Цель освоения дисциплины** – формирование у обучающихся математических основ анализа экономических процессов, воспитание математической культуры, развитие логического и аналитического мышления.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» – дисциплина базовой части цикла дисциплин Блока 1 структуры программы бакалавриата.

**Объем, структура и содержание дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

Раздел 1. Теория вероятностей.

Тема 1. Предмет теории вероятностей. Испытания и события. Алгебра событий. Полная группа событий. Тема 2. Аксиомы теории вероятностей и их следствия. Классическое и статистическое определения вероятности. Формулы комбинаторики. Тема 3. Совместимые и несовместимые события. Принцип и теорема сложения вероятностей. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Принцип и правило умножения вероятностей. Формула полной вероятности и формула Байеса. Тема 4. Дискретные случайные величины. Биномиальное распределение и распределение Пуассона. Тема 5. Числовые характеристики дискретных случайных величин: математическое ожидание, дисперсия и среднее квадратическое отклонение. Тема 6. Непрерывные случайные величины. Интегральная и дифференциальная функции распределения и их свойства. Числовые характеристики непрерывных случайных величин: математическое ожидание, дисперсия и среднее квадратическое отклонение. Нормальный закон распределения.

Раздел 2. Элементы математической статистики.

Тема 1. Теоретико-вероятностные основания математической статистики. Общие сведения о выборочном методе. Статистическое распределение выборки. Графическое изображение статистического распределения. Эмпирическая функция распределения. Тема 2. Числовые характеристики генеральной и выборочной совокупностей. Статистические точечные и интервальные оценки параметров распределения. Тема 3. Типы статистических гипотез. Проверка гипотез о виде и параметрах нормального распределения.