

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Теория вероятностей и математическая статистика»**  
**направление 38.03.01 «Экономика»**  
**Семестр 3**

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» – научное представление о случайных событиях и величинах, а также о методах их исследования, знакомство с основными моделями и методами моделирования стохастических систем.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» относится к базовой части ОПОП подготовки бакалавров по направлению 38.03.01 «Экономика».

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);
- способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач (ОПК-2);
- способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы (ОПК-3).

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**Раздел 1. Элементарная теория вероятностей**

**Тема 1.** Некоторые понятия комбинаторики. События и их вероятности

**Тема 2.** Основные аксиомы теории вероятностей. Непосредственное вычисление вероятностей событий

**Тема 3.** Условная вероятность, формула Байеса, априорная и апостериорная вероятность, формула полной вероятности, независимые события.

**Тема 4.** Схема Бернулли. Предельные теоремы: закон больших чисел, локальная предельная теорема, интегральная предельная теорема Муавра-Лапласа, теорема Пуассона.

**Раздел 2. Случайные величины**

**Тема 5.** Общее определение случайной величины. Общие законы распределения случайных величин. Неравенство Чебышева. Числовые характеристики случайных величин

**Тема 6.** Основные законы распределения случайных величин.  
Производящие и характеристические функции.

**Тема 7.** Центральная предельная теорема для независимых одинаково распределенных случайных величин.

**Раздел 3.** Элементы математической статистики

**Тема 8.** Основные понятия и задачи математической статистики.

Выборка, эмпирическая функция распределения и эмпирические моменты.

**Тема 9.** Задача оценивания неизвестных параметров распределения.  
Построение точечных и интервальных оценок.

**Тема 10.** Задача статистической проверки гипотез. Критерии согласия

**Тема 11.** Корреляционно-регрессионные задачи.

**5. ВИД АТТЕСТАЦИИ** – экзамен.

**6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ** – 5.

Составитель: доцент кафедры ФАиП к.ф.-м.н Макарова О.В. \_\_\_\_\_  
подпись

Заведующий кафедрой ФАиП к.ф.-м.н. Бурков В.Д. \_\_\_\_\_  
подпись

Председатель комиссии \_\_\_\_\_  
*направлением 38.03.01. Зарядов П.Н.*  
ФИО, подпись

Директор института \_\_\_\_\_ К.С. Хорьков Дата: *31.08.2018*

Печать института

