

2015 0-3

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА»

направление 38.03.01 «Экономика»

профиль «Финансы и кредит»

3 семестр

## 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.

Задачи:

- усвоить методы количественной оценки случайных событий и величин;
- овладеть методами статистического анализа;
- научиться содержательно интерпретировать формальные результаты.

## 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».

Пререквизиты дисциплины: линейная алгебра, математический анализ.

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

Код формируемых компетенций	Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций (показатели освоения компетенции)
<b>ОПК-1.</b> Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением методов теории вероятностей и математической статистики.	Частичное	<b>Знать</b> теорию вероятностей и математическую статистику. <b>Уметь</b> решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. <b>Владеть</b> методами теории вероятностей и математической статистики и, кроме того, научиться содержательно интерпретировать формальные результаты.
<b>ОПК-2.</b> Способен осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач.	Частичное	<b>Знать</b> фундаментальные понятия теории вероятностей и математической статистики. <b>Уметь</b> осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач. <b>Владеть</b> методами теории вероятностей и математической статистики.
<b>ОПК-3.</b> Способен выбрать инструментальные средства обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы.	Частичное	<b>Знать</b> теорию вероятностей и математическую статистику. <b>Уметь</b> выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы. <b>Владеть</b> методами статистического анализа.

#### 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.

Заведующий кафедрой ФАиП: к.ф.-м.н. Бурков В.Д.

Председатель учебно-методической комиссии  
направления 38.03.01 «Экономика»: д.э.н. Захаров П.Н.

Директор ИЭиМ д.э.н. Захаров П.Н.

Дата: 26.01.2019

Печать института



\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_