

## АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

### Б1.О.19 «Теория вероятности и математическая статистика»

по направлению подготовки бакалавриата

#### 01.03.02 «Прикладная математика и информатика»

направленность подготовки

#### «Прикладная математика»

### 1. Основные разделы дисциплины

**Основные понятия теории вероятностей:** классическое, статистическое и геометрическое определение вероятности, условная вероятность, теорема умножения вероятностей, формула полной вероятности, формула Байеса.

**Случайные величины:** дискретные и непрерывные, функция распределения вероятностей, математическое ожидание и дисперсия; основные распределения случайных величин и их характеристики.

**Предельные теоремы теории вероятностей, системы случайных величин:** неравенство Чебышева, законы больших чисел, центральная предельная теорема, системы случайных величин, распределения, независимость, ковариационная и корреляционная матрицы.

**Основные задачи математической статистики:** выборка, статистика, гистограмма, полигон частот, эмпирическая функция распределения, вариационный ряд, порядковые статистики, их распределения, распределения хи-квадрат, Стьюдента, Фишера.

**Точечное и доверительное оценивание неизвестных параметров:** точечные и интервальные оценки неизвестных параметров распределений, их свойства, методы получения.

**Проверка статистических гипотез:** критерий, критическая область, ошибки первого и второго рода, мощность критерия, Критерий хи-квадрат Пирсона, критерий Фишера, критерий Стьюдента.

### 2. Объем курса, виды учебной работы и формы промежуточной аттестации:

#### Очная форма обучения:

Трудоемкость дисциплины: - 10 зачетных единиц

Всего часов - 360 час.

Из них:

Аудиторная работа - 162 час.

Из них:

лекций - 72 час.

практических занятий - 90 час.

Самостоятельная работа - 162 час.

Подготовка к экзамену - 36 час.

Формы промежуточной аттестации:

зачет - 6 семестр

экзамен - 7 семестр