

# **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.14 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА**

**Кафедра математики и методики обучения математике**

## **1. Цель и задачи дисциплины**

Цель дисциплины: развитие у студентов стохастической культуры, углубления научного представления о случайных событиях и величинах, а также о методах их исследования.

Задачи дисциплины:

- усвоение методов количественной оценки случайных событий и величин;
- формирование умений содержательно интерпретировать полученные результаты;
- применение полученных знаний в профессиональной деятельности.

## **2. Место дисциплины в структуре учебного плана**

Дисциплина Б1.Б.14 «Теория вероятностей и математическая статистика» реализуется в рамках базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы на физико-математическом факультете кафедрой математики и методики обучения математике.

Для освоения данной дисциплины используются знания, умения и компетенции, сформированные в изучении основных курсов математики в высшей школе (алгебра, геометрия, математический анализ, математическая логика).

Освоение дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» является необходимой основой для последующего преподавания данной дисциплины в школьном курсе математики, для организации и проведения исследовательской деятельности.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

### **3.1. Перечень осваиваемых компетенций**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-2);
- способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач (ПК-23).

### 3.2. Планируемые результаты обучения

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

Для компетенции ОПК-2 «способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования»

<b>В результате изучения дисциплины при освоении компетенции студент должен:</b>
<b>Знать:</b>
- основные способы нахождения вероятностей случайных событий;
- основные законы распределения случайных величин и их числовые характеристики;
- основные понятия математической статистики, при помощи которых обрабатывается информация.
<b>Уметь:</b>
- решать различные типы вероятностных задач;
- использовать основные законы распределения случайных величин при решении практических задач;
- оценивать различными методами генеральную совокупность и её параметры по данным выборочной совокупности.
<b>Владеть:</b>
- методами теории вероятностей и математической статистики для обработки информации.

Для компетенции ПК-23 «способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач»

<b>В результате изучения дисциплины при освоении компетенции студент должен:</b>
<b>Знать:</b>
- историю возникновения и развития теории вероятностей и математической статистики;

- основные понятия теории вероятностей и способы нахождения вероятностей случайных событий;
- основные понятия математической статистики, при помощи которых обрабатывается информация.
<b>Уметь:</b>
- приводить примеры из окружающей действительности, связанные с теорией вероятностей;
- составлять и решать вероятностные задачи разного уровня сложности;
- обрабатывать информацию статистическими методами;
<b>Владеть:</b>
- методами теории вероятностей и математической статистики для решения соответствующих задач школьного курса математики

#### **4. Общий объём дисциплины: 6 з.е. ( 216 час.)**

#### **5. Дополнительная информация:**

##### **Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

##### **а) перечень учебных аудиторий, кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений специального назначения**

для проведения занятий требуются учебные аудитории, оснащённые мультимедиа

##### **б) перечень основного оборудования**

интерактивная доска, ноутбук (мультимедиа).

#### **6. Виды и формы промежуточной аттестации**

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» изучается в 3 и 4 семестре, в котором предусмотрен следующий вид промежуточной аттестации: 3 семестр – «зачет»; 4 семестр - «экзамен».