

### **Б1.Б.6.3 «Теория вероятностей и математическая статистика»**

#### **Цель дисциплины:**

- освоение базовых знаний и принципов в области теории вероятностей и математической статистики и получение научного представления о методах статистического исследования в коммерции;
- формирование навыков применения статистических методов анализа и прогнозирования для решения задач коммерческой деятельности.

#### **Учебные задачи дисциплины:**

- изучение основных положений теории и принципов в области теории вероятностей и математической статистики;
- овладение методами статистического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, позволяющими строить и применять вероятностно-статистические модели, проводить научные исследования в профессиональной деятельности;
- получение навыков применения статистических методов анализа для прогнозирования спроса потребителей, анализа маркетинговой информации, изучения конъюнктуры товарного рынка с использованием прикладных программных продуктов;
- овладение вероятностно-статистическим аппаратом для решения профессиональных проблем.

#### **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО (основной профессиональной образовательной программы высшего образования)**

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» относится к *базовой* части учебного плана.

Дисциплина основывается на знаниях, полученных студентами в процессе освоения курсов «Высшая математика Часть 1», «Высшая математика Часть 2».

Для успешного освоения дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика», студент должен:

#### 1. Знать:

- основные разделы высшей математики: положения математического анализа в целом, дифференциального и интегрального исчисления, основы линейной алгебры (ОПК-2).

#### 2. Уметь:

- применять математический аппарат при решении поставленных задач (ОПК-2);

- самостоятельно выбирать инструментальные средства математического аппарата для исследования и решения прикладных задач, предлагать способы их решения (ОПК-2).

3. Владеть навыками анализа и интерпретации результатов, полученных при применении математических методов (ОПК-2).

Изучение дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» необходимо для дальнейшего изучения таких дисциплин, как: «Эконометрика», «Математические методы и моделирование в коммерческой деятельности», «Исследование торгово-хозяйственной деятельности», «Математические методы и модели в экономике».

### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:

**ОПК-2 - способность применять основные методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; владением математическим аппаратом при решении профессиональных проблем**

В результате освоения компетенции **ОПК -2** студент должен:

#### **1. Знать:**

- основные статистические методы анализа и моделирования;
- приемы решения вероятностных задач.

#### **2. Уметь:**

- решать профессиональные задачи с помощью вероятностно-статистических методов и моделирования, оценивать и содержательно интерпретировать результаты моделирования.
- проводить исследования теоретического и экспериментального характера в профессиональной деятельности с использованием вероятностно-статистических моделей.

#### **3. Владеть:**

- вероятностно-статистическим аппаратом при решении профессиональных задач.

**ПК-3 готовность к выявлению и удовлетворению потребностей покупателей товаров, их формированию с помощью маркетинговых коммуникаций, способность изучать и прогнозировать спрос потребителей, анализировать маркетинговую информацию, конъюнктуру товарного рынка**

В результате освоения компетенции **ПК-3** студент должен:

#### **1. Знать:**

- содержание утверждений и следствий из них, используемых для обоснования выбираемых статистических методов решения коммерческих задач.

#### **2. Уметь:**

- использовать методы теории вероятностей и математической статистики для прогнозирования спроса потребителей;
- анализировать и обрабатывать маркетинговую информацию, изучать конъюнктуру товарного рынка.

#### **3. Владеть:**

– базовыми методами теории вероятностей и математической статистики, позволяющими изучать и прогнозировать спрос потребителей, выявлять и удовлетворять потребности покупателей товаров.

**ПК-10 способность проводить научные, в том числе маркетинговые, исследования в профессиональной деятельности**

В результате освоения компетенции **ПК-10** студент должен:

**1. Знать:**

– основы статистического моделирования, позволяющие проводить научные, в том числе, маркетинговые исследования в профессиональной деятельности.

**2. Уметь:**

– проводить научные исследования с использованием методов теории вероятностей и математической статистики, оценивать и содержательно интерпретировать результаты моделирования.

**3. Владеть:**

- базовыми методами прогнозирования, позволяющими проводить научные, в том числе маркетинговые, исследования в сфере профессиональной деятельности и выявлять перспективные направления.

**Содержание дисциплины:**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (темы)
1	Вероятности событий.
2	Случайные величины.
3	Многомерные случайные величины.
4	Элементы теорий случайных процессов и массового обслуживания.
5	Описательная статистика.
6	Статистическая оценка параметров распределения.
7	Статистическая проверка гипотез.
8	Основы корреляционного и регрессионного анализа.

**Форма контроля – зачет с оценкой**