

Б1.Б.06.02 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

Цель дисциплины:

- освоение базовых знаний и принципов в области теории вероятностей и математической статистики;
- формирование научного представления о методах исследования случайных явлений и применение изученных методов для построения вероятностно-статистических моделей в экономике.

Учебные задачи дисциплины:

- изучение основных положений теории и методов в области теории вероятностей и математической статистики;
- овладение студентами методов количественного анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, позволяющими строить вероятностно-статистические модели;
- получение навыков применения статистических методов анализа и прогнозирования в экономике и использования современных прикладных программных продуктов;
- совершенствование логического и аналитического мышления студентов для развития общекультурных и профессиональных умений и навыков.

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 инструментарий 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 дисциплины «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 вероятностно-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.

ОПК-4 способность осуществлять сбор, хранение, обработку и оценку информации, необходимой для организации и управления профессиональной деятельностью (коммерческой, маркетинговой, рекламной, логистической, товароведной и (или) торгово-технологической); способностью применять основные методы и средства получения, хранения, переработки информации и работать с компьютером как со средством управления информацией

В результате освоения компетенции **ОПК-4** студент должен:

1. Знать:

– основные методы теории вероятностей и математической статистики, позволяющие осуществлять сбор, хранение, обработку и оценку информации, необходимой для организации и управления профессиональной деятельностью (коммерческой, маркетинговой, рекламной, логистической, товароведной и (или) торгово-технологической).

2. Уметь:

– применять основные статистические методы и средства получения, хранения, переработки информации и работать с компьютером как со средством управления информацией.

3. Владеть:

– вероятностно-статистическим аппаратом при обработке и оценке информации, необходимой для организации и управления профессиональной деятельностью (коммерческой, маркетинговой, рекламной, логистической, товароведной и (или) торгово-технологической).

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 типовые методики 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, а также выявлять и удовлетворять потребности покупателей товаров.

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