

Б1.Б.4.3 Высшая математика: Теория вероятностей и математическая статистика»

Цель дисциплины:

- освоение базовых знаний и принципов теории вероятностей и математической статистики;
- формирование научного представления о методах исследования случайных явлений и процессов и построения вероятностно-статистических моделей.

Учебные задачи дисциплины:

- привить навыки сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач на основе методов теории вероятностей и математической статистики;
- сформировать знания о методах статистического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, позволяющих строить и применять стандартные теоретические и вероятностно-статистические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты;
- обучить технологиям применения статистических методов анализа и прогнозирования в экономике с использованием прикладных программных систем.

Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина **Б1.Б.4.3 Высшая математика: Теория вероятностей и математическая статистика»** входит в состав учебного плана программы бакалавриата 38.03.01 «Экономика», профиль «Финансы и кредит».

Дисциплина основывается на знаниях, сформированных у студентов при изучении дисциплин: «Математический анализ» (Б1.Б.4.1), «Линейная алгебра» (Б1.Б.4.2), «Статистика: Теория статистики» (Б1.Б.8.1).

Для успешного освоения дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика», студент должен в соответствии с образовательно-профессиональной компетенцией ОПК-3:

1. Знать инструментальные средства для обработки экономических данных.
2. Уметь анализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы.
3. Владеть способностью выбора инструментальных средств обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы компетенции в соответствии с ОПК-3. Студент должен:

1. Знать:

- основные вероятностно-статистические методы анализа и обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей.

2. Уметь:

- проводить обработку вероятностно-статистических данных;
- выполнять вероятностно-статистический анализ результатов расчетов необходимых для решения профессиональных задач;
- с помощью вероятностно-статистических методов оценивать и

обосновать полученные выводы.

3. Владеть:

- способностью самостоятельно выбирать вероятностно-статистический инструментарий;
- навыками анализа и обработки вероятностно-статистических данных;
- знаниями о методах статистического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;
- опытом применения стандартных вероятностно-статистических моделей;
- приемами анализа и содержательной интерпретации полученных вероятностных результатов.

Содержание дисциплины:

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

Форма контроля – зачет с оценкой