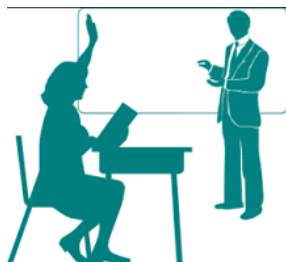




ТЕМАТИКА МОДУЛЕЙ ПО ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

для студентов, обучающихся по специальностям:

6-05-0311-03 Мировая экономика, 6-05-0411-01 Бухгалтерский, учет, анализ и аудит, 6-05-0411-02 Финансы и кредит, 6-05-0412-04 Маркетинг, 6-05-0413-01 Коммерция



Модуль 1. Основные понятия и теоремы теории вероятностей.

Модуль 2. Случайные величины и их основные законы распределения.

Модуль 3. Математическая статистика.

В результате изучения дисциплины студенты должны:

Знать:

основные понятия и теоремы теории вероятностей, законы распределения случайных величин;

Уметь:

применять вероятностные и статистические методы для решения экономических задач;

Владеть:

методикой применения методов теории вероятностей при решении математических и экономических задач.

ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ВОПРОСОВ МОДУЛЯ 1

1. Предмет теории вероятностей.
2. Случайные события и их классификация.
3. Элементы комбинаторики.
4. Классическое определение вероятности случайного события.
5. Относительная частота и статистическая вероятность.
6. Сумма событий. Теорема сложения вероятностей несовместных случайных событий.
7. Произведение событий.



8. Условная вероятность. Теорема умножения вероятностей случайных событий.
9. Независимые события. Вероятность появления хотя бы одного из n независимых событий.
10. Формула полной вероятности. Формулы Байеса.
11. Схема повторных независимых испытаний. Формула Бернулли.
12. Асимптотические формулы Лапласа.
13. Формула Пуассона. Простейший поток событий.

ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ВОПРОСОВ МОДУЛЯ 2

1. Дискретные и непрерывные случайные величины.
2. Закон распределения дискретной случайной величины.
3. Примеры дискретных распределений: биномиальное, гипергеометрическое, геометрическое и распределение Пуассона.
4. Функция распределения случайной величины и ее свойства.
5. Плотность распределения вероятностей непрерывной случайной величины и ее свойства.
6. Вероятность попадания значений случайной величины в заданный промежуток.
7. Числовые характеристики случайных величин и их свойства. Математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, мода, медиана, квантили, начальные и центральные моменты.
8. Примеры непрерывных распределений.
9. Равномерное и показательное распределение.
10. Нормальный закон распределения и его параметры. График нормального закона.
11. Вероятность попадания нормально распределенной случайной величины в заданный интервал. Вероятность заданного отклонения. Правило трех сигм и его практическое значение.

ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ВОПРОСОВ МОДУЛЯ 3

1. Предмет и задачи математической статистики.
2. Генеральная совокупность и выборка.
3. Дискретный и интервальный статистические ряды. Графическое изображение статистических рядов.
4. Эмпирическая функция распределения. Основные числовые характеристики выборки: среднее значение выборки, мода, медиана, выборочная дисперсия.
5. Выборочные моменты. Асимметрия и эксцесс нормального распределения.
6. Статистические оценки параметров распределения. Подходящие точечные оценки.



7. Доверительная вероятность и доверительный интервал.
8. Статистическая проверка гипотез. Основные понятия. Критерии согласия.
9. Функциональная, статистическая и корреляционная зависимость.
10. Коэффициент линейной корреляции и его свойства.
11. Определение параметров линейной зависимости методом наименьших квадратов.
12. Понятие нелинейной корреляции. Корреляционное отношение.