

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ

по дисциплине «Теория вероятностей и математическая статистика»
для потока ЭЭ-21-01, ЭЭ-21-03 (2022/2023 учебного года)

1. Перестановки, размещения, сочетания.
2. События и операции над ними.
3. Классическое и статистическое определения вероятности. Задача о выборке.
4. Теорема сложения вероятностей.
5. Теорема умножения вероятностей.
6. Формула полной вероятности.
7. Формула Байеса.
8. Испытания Бернулли.
9. Локальная и интегральная теоремы Лапласа.
10. Дискретные случайные величины. Закон распределения, функция распределения.
11. Числовые характеристики дискретных случайных величин, их свойства.
12. Непрерывные случайные величины. Функция распределения и плотность распределения вероятности.
13. Числовые характеристики непрерывных случайных величин, их свойства.
14. Специальные виды распределений. Равномерное и показательное распределения.
15. Нормальное распределение. Связь его функции распределения с функцией Лапласа.
16. Нормальное распределение. Вероятность попадания в интервал. Правило 3 сигм.
17. Биномиальное и геометрическое распределение.
18. Вариационные ряды и их характеристики.
19. Средние характеристики вариационных рядов. Среднее арифметическое. Медиана. Мода.
20. Средние характеристики вариационных рядов. Дисперсия. Оценки дисперсии.
21. Интервальное оценивание. Доверительный интервал для математического ожидания при известной и при неизвестной дисперсии (для нормального закона).
22. Доверительный интервал для дисперсии.
23. Корреляционный анализ. Линейная регрессия.
24. Корреляционная таблица. Условные средние. Корреляционный момент. Дисперсии и СКО.
25. Проверка статистических гипотез.

Лектор потока, доц.

В.Н. Русев