|  |
| --- |
| **Теория вероятностей и математическая статистика, группа АФТ 05-17** |
| Дата занятия | Вид занятия | Ссылка на источник |
| 16.04.2020 | Пр | 1. Видеолекция «Основные законы распределения случайных величин»https://www.youtube.com/watch?v=TIzPI7cxe2E
2. *Кремер, Н. Ш.* Теория вероятностей и математическая статистика в 2 ч. Часть 1. Теория вероятностей: учебник и практикум для бакалавриата и специалитета / Н. Ш. Кремер. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 264 с. — (Бакалавр и специалист). — ISBN 978-5-534-01925-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/421232>

Решить задачи из ФОС на тему:Основные законы распределения случайных величин. Прислать решения на электронную почту: pinjaew@list.ru |

**Задачи на тему: Основные законы распределения случайных величин**

1. Цена деления шкалы амперметра равна 0,2. Показания прибора округляются до ближайшего деления. Найти вероятность того, что ошибка округления будет меньше 0,03. Найти математическое ожидание и дисперсию.

2. Завод изготовляет стальные шарики. Диаметры шариков подчинены нормальному закону N (50; 0,01). Найти долю стандартных шариков, если стандартным считается шарик, диаметр которого лежит в диапазоне [49,9; 50,1].

3. Вероятность попадания выстрела в мишень равна 0,8. Составить закон распределения числа произведенных выстрелов до первого попадания (вычислить вероятности пяти первых значений). Найти математическое ожидание и дисперсию.

4. Цена деления шкалы измерительного прибора равна 0,5. Показания прибора округляются до ближайшего деления. Найти вероятность того, что ошибка округления будет меньше 0,1. Найти математическое ожидание и дисперсию.

5. Завод изготовляет стальные шарики. Диаметры шариков подчинены нормальному закону N (20; 6,25). Найти долю бракованных шариков, если стандартным считается шарик, диаметр которого лежит в диапазоне [19; 20,5].

6. Вероятность выигрыша в лотерею равна 0,1. Составить закон распределения числа выигравших билетов среди 3 приобретенных. Найти математическое ожидание и дисперсию.

7. Цена деления шкалы амперметра равна 0,5. Показания прибора округляются до ближайшего деления. Найти вероятность того, что ошибка округления будет больше 0,1. Найти математическое ожидание и дисперсию.

8. Завод изготовляет стальные цилиндры. Диаметры цилиндров подчинены нормальному закону распределения N (10; 0,01). Найти долю стандартных цилиндров, если стандартным считается цилиндр, диаметр которого лежит в диапазоне [9,8; 10,2].