2024-09-02, 06, семинар 1: задачи 1.1, 1.6, 3.5 из [PP](https://raw.githubusercontent.com/bdemeshev/probability_pro/master/probability_pro.pdf)

2024-09-09, 13, семинар 2: задачи 2.1, 2.3, 12.7 из [PP](https://raw.githubusercontent.com/bdemeshev/probability_pro/master/probability_pro.pdf)

2024-09-16, 20, семинар 3: задачи 7.12 и 7.4 из [PP](https://raw.githubusercontent.com/bdemeshev/probability_pro/master/probability_pro.pdf)

2024-09-23, 27, семинар 4: как извлечь P(X=3), E(X), E(X^2Y) из функции, производящей список исходов, 28.16 из [PP](https://raw.githubusercontent.com/bdemeshev/probability_pro/master/probability_pro.pdf)

2024-09-30, -10-04, семинар 5: 9.3в, 9.4, 9.7(абвд, кроме дисперсии, аргументы масштабирования и центра масс помимо интегралов), 9.11 из [PP](https://raw.githubusercontent.com/bdemeshev/probability_pro/master/probability_pro.pdf)

2024-10-07, 11, семинар 6: вычисление Cov, Var, Corr по табличке и из функции плотности, нахождение дисперсии для отрицательного биномиального распределения по свойствам.

2024-10-14, 18, семинар 7: вычисление энтропии геометрического распределения. Изменение энтропии при линейном преобразовании для дискретной величины и величины с функцией плотности. Кросс-энтропия из экспоненциального в равномерное. Условная энтропия для дискретной таблички. Связь энтропии величины с функцией плотности и энтропия дискретной версии этой случайной величины после "огрубления" с малым шагом 1/k.

2024-10-21, -11-01, семинар 8: 16.18, 16.23 из [PP](https://raw.githubusercontent.com/bdemeshev/probability_pro/master/probability_pro.pdf), свёртка двух экспоненциальных величин

2024-11-11, 15, семинар 9: задачи на пуассоновский поток из [PP](https://raw.githubusercontent.com/bdemeshev/probability_pro/master/probability_pro.pdf)

2024-11-18, 22, семинар 10: задачи на бета и гамма-распределение

2024-11-25, 29, семинар 11: задачи на нормальное распределение, 18.1, 18.2, 18.3, 18.5 из [PP](https://raw.githubusercontent.com/bdemeshev/probability_pro/master/probability_pro.pdf)

2024-12-02, 06, семинар 12: задачи на многомерное нормальное: 24.16аб, 24.17аб, 24.18, 24.10 из [PP](https://raw.githubusercontent.com/bdemeshev/probability_pro/master/probability_pro.pdf)

2024-12-09, 13, семинар 13: ЦПТ и нормальное распределение: 20.2, 20.4, 18.7 из [PP](https://raw.githubusercontent.com/bdemeshev/probability_pro/master/probability_pro.pdf)

2024-12-19, семинар 14: разбор демо

2025-01-13, семинар 15: сходимость по вероятности: 20.1, 20.10 из [PP](https://raw.githubusercontent.com/bdemeshev/probability_pro/master/probability_pro.pdf)

2025-01-20, 24, семинар 16: связь между сходимостями, 20.11, 20.13 из [PP](https://raw.githubusercontent.com/bdemeshev/probability_pro/master/probability_pro.pdf)

2025-01-27, 31, семинар 17: 28.17, 28.18, 28.21 из [PP](https://raw.githubusercontent.com/bdemeshev/probability_pro/master/probability_pro.pdf)

2025-02-03, 07, семинар 18: 28.20аб, 28.22 из [PP](https://raw.githubusercontent.com/bdemeshev/probability_pro/master/probability_pro.pdf)

2025-02-10, 14, семинар 19: 6.2, 6.3, 6.11, измеримость произведения из [PP](https://raw.githubusercontent.com/bdemeshev/probability_pro/master/probability_pro.pdf)

2025-02-18, 21, семинар 20: разбор демо

2025-02-24, 28, семинар 21: Условное математическое ожидание и условная дисперсия относительно сигма-алгебры в дискретном случае. [StoPro](https://github.com/bdemeshev/stochastic_pro/raw/main/stochastic_pro.pdf): 8.22-8.25

2025-03-03, 10, семинар 22: доказали, что сигма алгебра, порождённая моментом остановки, лежит внутри сигма-алгебры событий на момент остановки. Вероятность достижения границы -а раньше границы +b и среднее время достижения одной из этих границ для классического случайного блуждания. Преобразование несимметричного случайного блуждание St в мартингал с помощью exp(alpha St). [StoPro](https://github.com/bdemeshev/stochastic_pro/raw/main/stochastic_pro.pdf): 9.1, 9.3

2025-03-10, 14, семинар 23: решение двух классических задач с помощью мартингалов: [задача о голосовании](https://en.m.wikipedia.org/wiki/Bertrand%27s_ballot_theorem), ["следующая карта — красная"](https://math.dartmouth.edu/~pw/papers/gpdp.ps).

2025-03-17, 21, семинар 24: нахождение ожиданий и вероятностей E(W5W6 | W4), P(W1 > 0, W2 < 0); проверка мартингальности (Wt), (Wt^2 - t), (exp(aWt - a^2t/2)).