Вероятностная теория чисел ½ г., вес.сем. 2020 г.

1. Математический анализ: действительные числа, системы счисления, запись числа, арифметические операции над числами, функции Радемахера, полнота R, стягивающиеся последовательность отрезков, верхние и нижние пределы, верхние и нижние предельные числа, формулы суммирования, анализ Фурье, равномерное распределение последовательности по модулю единица, формула Стирлинга, интеграл Стильтьеса.
2. Теория вероятностей: классическое определение вероятности, аксиоматика теории вероятностей, теорема Бореля- Кантелли, предельные локальная и интегральная теоремы Лапласа, теорема Пуассона, закон больших чисел (теоремы Бернулли, Чебышева, Маркова), центральная предельная теорема, теорема Ляпунова, теорема о повторном логарифме.
3. Теория чисел: арифметические функции, методы решета, аддитивные задачи с растущим числом слагаемых, ``нормальные’’ числа, распределение значений арифметических функций, очень короткие суммы Гаусса, теорема Форте-Каца, тригонометрические суммы с показательной функцией в экспоненте, динамические системы.