

ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА КУРСА

«ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ»

ЛЕКТОР С.В.ШАПОШНИКОВ

- (1) Дискретное вероятностное пространство. Условная вероятность. Независимые события. Формула полной вероятности и формула Байеса.
- (2) Вероятностные меры и случайные величины. Функция распределения. Теорема Лебега о продолжении меры. Теорема Колмогорова о согласованном семействе.
- (3) Математическое ожидание. Формула замены переменной. Теорема Фубини. Предельный переход под знаком математического ожидания. Дисперсия и ковариация.
- (4) Характеристическая функция. Гауссовское распределение.
- (5) Сходимость последовательностей и рядов из независимых случайных величин. Законы нуля и единицы. Закон больших чисел.
- (6) Слабая сходимость вероятностных мер. Теорема Прохорова. Метрика Канторовича.
- (7) Центральная предельная теорема.
- (8) Условное математическое ожидание и его свойства. Мартингалы: замена времени на случайный момент, неравенства, теоремы о сходимости.
- (9) Марковские цепи. Эргодическая теорема.
- (10) Случайные процессы. Теорема Колмогорова о существовании непрерывной модификации. Винеровский процесс.