

**Вопросы к зачету по курсу
«История и методология прикладной математики и информатики» (622гр.)
Осень 2016г.**

1. Гильбертово пространство случайных величин, стр. 13-17.
2. Сходимость последовательностей случайных величин, стр. 17-20.
3. Моделирование нормального и Пуассоновского распределений, п^о. 1.8.
4. Случайные процессы, примеры 2.6, 2.7, стр. 40.
5. Гильбертово пространство случайных процессов, примеры 2.8, 2.9, 2.10, стр. 45-47.
6. Моделирование случайных процессов, примеры 2.13, 2.14, стр. 52.
7. Стохастическое интегрирование, п^о. 3.2, пример 3.3, стр. 63-66.
8. Стохастический интеграл Ито, п^о. 3.3, стр. 67; определения 3.5, 3.6, 3.7; таблица 3.1; доказательство свойств с) и d), пример 3.8.
9. Аппроксимация стохастического интеграла, стр. 72-74.
10. Стохастический дифференциал и формула Ито (без доказательства), стр. 74-79.; примеры 3.13, 3.14, стр. 79-80.
11. Многомерная формула Ито, стр. 82-83, пример 3.16.
12. Стохастические дифференциальные уравнения, стр. 89-93. Формулировки без доказательств.
13. Точные решения, примеры 4.4, 4.5, стр. 96-98.
14. Метод Эйлера. Его погрешность, стр. 99-101.
15. Понятие об устойчивости, стр. 111-113.
16. Оценка параметров, стр. 118-119.
17. Системы стохастических дифференциальных уравнений, п^о. 4.6, стр. 107-108.
18. Связь с уравнениями в частных производных, п^о. 4.7, стр. 109-111.
19. Моделирование, п^о. 5.1. Перечисление областей применения (без доказательств).

Modeling with It^o Stochastic Differential Equations

By E. Allen

Texas Tech University, USA

MATHEMATICAL MODELLING: Theory and Applications, VOLUME 22