

ПРОГРАММА-МИНИМУМ

**по дисциплине “Теория вероятностей математическая статистика”
(4 семестр 2020/21 учебного года)**

1. Понятие случайного события. Основные действия над событиями.
2. Алгебра и сигма-алгебра событий.
3. Аксиомы теории вероятностей.
4. Классическая схема исчисления вероятностей.
5. Геометрическая схема исчисления вероятностей.
6. Парная независимость событий и независимость в совокупности.
7. Теорема “сложения” вероятностей.
8. Теорема “умножения” вероятностей.
9. Формула полной вероятности.
10. Теорема Байеса о проверке гипотез.
11. Биномиальное распределение для независимых испытаний Бернулли.
12. Полиномиальный закон.
13. Теорема Пуассона.
14. Локальная теорема Муавра-Лапласа.
15. Интегральная теорема Муавра-Лапласа.
16. Ряд распределения дискретной случайной величины.
17. Функция распределения случайной величины.
18. Плотность вероятности непрерывной случайной величины.
19. Функция распределения случайного вектора.
20. Независимость случайных величин дискретного и непрерывного типа.
21. Математическое ожидание случайной величины и его свойства.
22. Дисперсия случайной величины и ее свойства.
23. Начальные и центральные моменты.
24. Ковариация и коэффициент корреляции случайных величин.
25. Соотношение независимости и некоррелированности.
26. Производящая и характеристическая функции.
27. Неравенство Чебышева.
28. Закон больших чисел.
29. Теорема Маркова.
30. Теорема Чебышева.
31. Теорема Бернулли.
32. Центральная предельная теорема.
33. Основные требования, предъявляемые к точечной оценке неизвестного параметра вероятностного распределения.
34. Интервальная оценка неизвестного параметра вероятностного распределения.
35. Линейная регрессия.