

**Список вопросов, используемых на итоговом контроле по предмету
«Прикладная математика 2» для студентов 1-го курса всех
образовательных направлений во II семестре 2024/2025 учебного года**

1. Пространство элементарных событий.
2. Определения вероятности.
3. Пространство событий, операции над событиями.
4. Вероятность события.
5. Классическое, статистическое и геометрическое определения вероятности.
6. Условная вероятность.
7. Полная группа событий.
8. Теоремы сложения и умножения вероятностей.
9. Формула полной вероятности.
10. Формула Байеса.
11. Последовательность независимых испытаний.
12. Схема Бернулли.
13. Теоремы пределов.
14. Последовательность независимых событий.
15. Локальная теорема Лапласа.
16. Интегральная теорема Лапласа.
17. Случайные величины.
18. Дискретные случайные величины.
19. Дискретные случайные величины и их законы распределения.
20. Числовые характеристики дискретных случайных величин.
21. Функции распределения вероятностей случайных величин.
22. Непрерывные случайные величины.
23. Функции распределения и плотности вероятностей случайных величин.
24. Числовые характеристики непрерывных случайных величин.
25. Нормальное и показательное распределения.
26. Закон больших чисел.
27. Центральные предельные теоремы.
28. Неравенство Чебышева.
29. Теорема Чебышева.
30. Теорема Бернулли.
31. Практическое применение закона больших чисел.
32. Элементы математической статистики.
33. Основные понятия математической статистики, метод выборочного наблюдения.
34. Статистическое распределение выборки, эмпирическая функция распределения.
35. Полигон и гистограмма.
36. Статистические оценки параметров распределения.
37. Статистическая оценка параметров распределения.
38. Точечные оценки. Интервальные оценки.

39. Элементы теории корреляции.
40. Функциональные, статистические и корреляционные связи.
41. Уравнение регрессии выборки.
42. Коэффициент корреляции выборки.
43. Статистические гипотезы.
44. Ошибки I и II рода.
45. Проверка гипотез о среднем и дисперсии нормального распределения.
46. Задачи линейного программирования.
47. Общее постановка задачи линейного программирования и её различные формы.
48. Решение задачи линейного программирования графическим методом.
49. Метод симплекс для решения задачи линейного программирования.
50. Симплекс-метод.
51. Теория двойственности в линейном программировании.
52. Постановка транспортной задачи.
53. Методы нахождения начального решения транспортной задачи.
54. Метод потенциалов.
55. Задача нелинейного программирования.
56. Постановка задачи нелинейного программирования.
57. Геометрическая интерпретация задачи нелинейного программирования.
58. Решение задач условного экстремума методом Лагранжа.
59. Элементы теории игр.
60. Понятия о теории игр.
61. Матричная игра и её решение.
62. Игры со смешанными стратегиями.

Заведующий кафедрой
“Высшая математика”, доцент



Х.К.Каршибаев