

Вопросы по модулю Прикладная математика и информатика

1. Решение нелинейных уравнений.
2. Методы решения систем линейных алгебраических уравнений.
3. Градиентные методы решения задач выпуклого программирования.
4. Симплекс-метод решения задач линейного программирования.
5. Понятие вероятностного пространства. Основные свойства вероятностной меры.
6. Основные числовые характеристики случайных величин и векторов, их вычисление и свойства.
7. Закон больших чисел и центральная предельная теорема.
8. Типовые случайные процессы.
9. Операции математического анализа над случайными процессами и их свойства.
10. Определение и примеры метрических пространств. Открытые и замкнутые множества.
11. Линейные операторы в нормированных пространствах. Норма оператора.
12. Булевы функции. Нормальные формы, полнота системы булевых функций.
13. Понятие программного продукта, его жизненный цикл. Модели жизненного цикла.
14. Парадигма объектно-ориентированного программирования, её достоинства и недостатки.
15. Надежность программного обеспечения.
16. Парадигмы алгоритмизации: рекурсия, "разделяй и властвуй", динамическое программирование.
17. Основные управляющие структуры в языках программирования.
18. Динамические массивы и связанные списки.