Вопросы к экзамену

1. Теорема Холла.
2. Теорема Пуанкаре.
3. Лемма Шпернера.
4. Дополняемость латинских прямоугольников до латинских квадратов.
5. Теорема Кенига – Эгервари. Дважды стохастические матрицы.
6. Рёберно-хроматическое число графа. Теорема Визинга.
7. Теорема Дилворта. Двойственная теорема. Их приложения к различным задачам.
8. Задачи о двудольных графах: нахождение наибольшего паросочетания и наименьшего вершинного покрытия.
9. Венгерский алгоритм решения задачи о назначениях; задача о назначениях на узкое место.
10. Алгоритмы нахождения минимального стягивающего дерева
11. Матроиды: основные определения; двойственность; ранговая функция; жадный алгоритм.
12. Применение матроидов в задачах планирования эксперимента.
13. Трансверсальный матроид; общие трансверсали.
14. Графические матроиды. Матроиды Фано и Вамоса.
15. Сложность задач и алгоритмов: классы P и NP; полиномиальное сведение.
16. NP-полные задачи, сведение их друг к другу
17. Приближенные алгоритмы: основные понятия; алгоритм Кристофидеса решения задачи коммивояжера