

### Вопросы к экзамену по 1 разделу

1. Понятие оптимизационных задач. Примеры формальных постановок оптимизационных задач (виды задач математического программирования).
2. Эквивалентные формы записи задач линейного программирования.
3. Геометрический смысл задач линейного программирования. Графическое решение задач линейного программирования.
4. Теорема о выпуклости множества допустимых решений задачи линейного программирования.
5. Теорема о выпуклости множества оптимальных решений задач линейного программирования.
6. Симплекс метод решения задач линейного программирования.
7. Искусственное начальное решение в задаче линейного программирования.
8. Двухэтапный метод.
9. Метод больших штрафов.
10. Особые случаи применения симплекс-метода.
11. Двойственность. Двойственная задача линейного программирования для стандартной формы.
12. Теорема о соотношениях линейных форм.
13. Теорема о равенстве линейных форм.
14. Основная теорема двойственности. Следствие из основной теоремы двойственности о связи оптимальных решений прямой и двойственной задач линейного программирования.
15. Теорема равновесия. Интерпретация двойственных оценок.

### Вопросы к экзамену по 2 разделу

1. Каноническая задача о ранце и её интерпретации.
2. Многомерная задача о ранце и её интерпретации.
3. Задача коммивояжера и её интерпретации.
4. Метод ветвей и границ. Общая схема метода ветвей и границ Джеффриона-Марстена.
5. Решение задач о ранце методом ветвей и границ.
6. Решение задачи коммивояжера методом ветвей и границ.