

## **Устные вопросы до экзамена**

### **«Дискретные задачи теории принятия решений»**

4 курс, ММФ НГУ, зимняя сессия, декабрь 2013 г.

1. Метод динамического программирования на примере распределительной задачи.
2. Алгоритмы для задачи о рюкзаке с гарантированной точностью 0.5 и 0.75.
3. Аппроксимационные схемы. Полиномиальные и полностью полиномиальные аппроксимационные схемы.
4. Задача упаковки в контейнеры, отрицательный результат об аппроксимируемости.
5. Нижние оценки Martello и Toth.
6. Метод генерации столбцов для задачи упаковки в контейнеры.
7. Задача календарного планирования. Критические работы, пути и критическое время проекта.
8. Задача коммивояжера. Теорема о погрешности приближенных полиномиальных алгоритмов и алгоритмов локального спуска.
9. Задача коммивояжера с неравенством треугольника. Алгоритм с гарантированной оценкой точности 2.
10. Нижние оценки в задаче коммивояжера: примитивная оценка, оценка линейного программирования, оценка задачи о назначениях и минимальные 1-деревья.
11. Алгоритм решения задачи о назначениях.
12. Теорема Фон-Неймана.

**Ю.А.Кочетов**