

## ПРИМЕР ТЕСТОВ ПО КУРСУ «МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ»

*Полный вариант находится на сайте университета в разделе  
«Дистанционное обучение» в системе DOT*

**Дисциплина:** Методы оптимизации (математический факультет, кафедра математических проблем управления)

**Параметры теста:**

**категория “Линейная оптимизация (выбор)” – ... вопросов**

**категория “Нелинейная оптимизация (выбор)” – ... вопросов**

**категория “Вариационное исчисление (выбор)” – ... вопросов**

(в каждой категории указывается число вопросов, которые случайным образом выбираются для каждой попытки в тесте)

**время тестирования:** ...минут

**количество попыток:** 2

**перемешивать варианты ответов:** да

1. Двойственный симплекс-метод удобно применять для решения
  - a) транспортной задачи
  - b) задачи о диете (о рациональном питании)
  - c) производственной задачи
  - d) любой задачи линейного программирования
2. На очередной итерации симплекс-метода сначала выбирается
  - a) разрешающая строка
  - b) разрешающий элемент
  - c) разрешающий столбец
  - d) разрешающая строка и разрешающий столбец
3. Линейное программирование применяется для:
  - a) построения «стратегической линии» развития
  - b) организации горизонтальных взаимодействий при управлении проектами
  - c) анализа программ в матричных структурах
  - d) оптимального распределения ограниченных ресурсов
4. На очередной итерации симплекс-метода разрешающим элементом будет
  - a) отрицательно число
  - b) положительное число
  - c) любое число
  - d) наибольшее положительно число
5. Задача линейного программирования решается графическим способом, если в задаче
  - a) одна переменная
  - b) две переменные
  - c) три переменные
  - d) четыре переменные
6. Областью допустимых решений задачи линейного программирования является
  - a) вся плоскость
  - b) круг

- c) выпуклый многоугольник
  - d) координатные оси
7. Максимум или минимум целевой функции находится
- a) в начале координат
  - b) на сторонах выпуклого многоугольника решений
  - c) внутри выпуклого многоугольника решений
  - d) в вершинах выпуклого многоугольника решений
8. В задаче об оптимальном распределении ресурсов дополнительная переменная  $X_{n+1}$  имеет экономический смысл:
- a) прибыль от реализации продукции  $i$  –го вида
  - b) прибыль от реализации 1 единицы продукции  $i$  – го вида
  - c) использованные ресурсы  $i$  – го вида
  - d) неиспользованные ресурсы  $i$  –го вида
9. В производственной задаче число переменных равно
- a) числу видов выпускаемой продукции
  - b) размеру прибыли
  - c) количеству денежных средств, затраченных на производство продукции
  - d) числу видов ресурсов
10. В задаче нелинейного программирования с ограничениями условно-стационарной точкой является точка
- a) удовлетворяющая всем ограничениям задачи
  - b) стационарная точка
  - c) стационарная точка, удовлетворяющая всем ограничениям задачи
  - d) удовлетворяющая ограничениям-равенствам