

# Теоретический минимум по оптимизации

1. Концепция численных методов оптимизации: скорость сходимости и критерии остановки
2. Градиентный спуск: схема метода, скорость сходимости, теоремы сходимости
3. Правила выбора шага
4. Метод Ньютона: схема метода, скорость сходимости, теоремы сходимости. Концепция квазиньютоновских методов
5. Метод сопряжённых градиентов: схема метода, скорость сходимости, теоремы сходимости. Случаи квадратичной и произвольной функции: чем похожи и чем отличаются схемы метода.
6. Задача линейного программирования: формы записи и их эквивалентность, симплекс-метод и его табличная реализация. Способы выбора начальной точки.
7. Методы проекции градиента и условного градиента: схема метода, скорость сходимости, теоремы сходимости
8. Концепция методов внутренней точки. Барьерные методы. Центральный путь и его свойства.
9. Концепция методов штрафов и модифицированной функции Лагранжа.