

75008 Методы минимизации функции одной переменной

| | |
|--|-----------|
| Введение | 2 |
| 1 Методы минимизации функций одной переменной | 5 |
| 1.1 Понятие оптимизации функций | 5 |
| 1.1.1 Определение границ объекта оптимизации | 6 |
| 1.1.2 Выбор управляемых переменных | 7 |
| 1.1.3 Определение ограничений на управляемые переменные | 7 |
| 1.1.4 Выбор числового критерия оптимизации | 8 |
| 1.1.5 Формулировка математической задачи оптимизации | 9 |
| 1.2 Постановка задачи на проектирование | 13 |
| 2 Выбор средств разработки и проектирование программного средства | 14 |
| 2.1 Выбор языка и среды программирования | 14 |
| 2.2 Описание основных алгоритмов | 21 |
| 2.2.1 Алгоритм оптимизации центральной силы | 21 |
| 2.2.2 Гармонический поиск | 22 |
| 2.2.3 Гравитационный поиск | 25 |
| 2.3 Разработка структуры программы | 28 |
| 2.3.1 Класс «TFunctionVariable» | 32 |
| 2.3.2 Класс «TCustomFunction» | 33 |
| 2.3.3 Класс «TCustomFunction» | 33 |
| 2.3.4 Класс «TParticleBasedSearchEngine» | 35 |
| 2.3.5 Класс «TCentralForceOptimizationEngine» | 36 |
| 2.3.6 Класс «THarmonySearchEngine» | 37 |
| 2.3.7 Класс «TGravitationalSearchEngine» | 38 |



| | | |
|------------|---|-----------|
| 3 | Анализ полученного решения | 40 |
| 3.1 | Описание работы программы | 40 |
| 3.2 | Сравнительный анализ рассмотренных методов | 47 |
| | Заключение | 49 |
| | Список использованной литературы | 52 |
| | Приложение. Листинг программных модулей | 57 |

