

## **33426 Разработка алгоритма электронной подписи для систем защищенного документооборота**

### **РЕФЕРАТ 2**

**Термины и определения 4**

**ВВЕДЕНИЕ 5**

**1 Проблемы защиты информации и методы их решения.  
Электронная подпись 7**

**1.1 Основные проблемы, задачи и принципы защиты информации 7**

**1.2 Криптографические методы защиты информации 19**

**1.3 Электронная цифровая подпись 22**

**1.4 Математическая постановка задачи 24**

**Выводы 25**

**2 Разработка метода решения поставленной задачи 27**

**2.1 Выбор языка и среды программирования 27**

**2.2 Описание основных алгоритмов 31**

**2.2.1 Алгоритм оптимизации центральной силы 31**

**2.2.2 Гармонический поиск 32**

**2.2.3 Гравитационный поиск 33**

**Выводы 34**

**3 Проектирование электронной подписи для защищенного документооборота 35**

**3.1 Разработка структуры программы 35**

**3.2 Описание классов программы 37**

**3.2.1 Класс «TFunctionVariable» 37**



План дипломной работы  
Полная версия работы доступна на сайте <https://diplom-it.ru/>  
Telegram, WhatsApp, Viber +7(987)-915-99-32  
E-mail [admin@diplom-it.ru](mailto:admin@diplom-it.ru)

3.2.2	Класс «TCustomFunction»	37
3.2.3	Класс «TCustomFunction»	38
3.2.4	Класс «TParticleBasedSearchEngine»	38
3.2.5	Класс «TCentralForceOptimizationEngine»	39
3.2.6	Класс «THarmonySearchEngine»	40
3.2.7	Класс «TGravitationalSearchEngine»	40
3.3	Описание работы программы	40
	Выводы	48
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	49
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	52
	ПРИЛОЖЕНИЕ. ЛИСТИНГ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ	54



План дипломной работы  
Полная версия работы доступна на сайте <https://diplom-it.ru/>  
Telegram, WhatsApp, Viber +7(987)-915-99-32  
E-mail [admin@diplom-it.ru](mailto:admin@diplom-it.ru)