СОДЕРЖАНИЕ

[ВВЕДЕНИЕ 4](#_Toc3546913)

[1 ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ 5](#_Toc3546914)

[1.1 Описание предметной области 5](#_Toc3546915)

[1.2 Определение требований к программному обеспечению 9](#_Toc3546916)

[1.3 Разработка технического задания, выбор программных средств реализации 9](#_Toc3546917)

[1.4 Разработка структуры программного обеспечения 11](#_Toc3546918)

[1.5 Проектирование логики взаимодействия с пользователем 14](#_Toc3546919)

[2 ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ 16](#_Toc3546920)

[2.1 Описание алгоритмов и структур данных 16](#_Toc3546921)

[2.2 Реализация программных модулей 17](#_Toc3546922)

[2.3 Тестирование программных модулей 21](#_Toc3546923)

[2.4 Установка и использование программного обеспечения 23](#_Toc3546924)

[ЗАКЛЮЧЕНИЕ 24](#_Toc3546925)

[СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 25](#_Toc3546926)

[ПРИЛОЖЕНИЕ А](#_Toc3546927) (обязательное) [ЛИСТИНГ КОДА ОСНОВНЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ 27](#_Toc3546928)