[Введение 3](#_Toc132049495)

[1 Анализ данных и постановка задач на дипломную работу](#_Toc132049496) 5

[1.1 Анализ иcходных данных к дипломной работе](#_Toc132049497) 5

[1.2 Обзор существующих программных средств по теме дипломной работы](#_Toc132049498) 9

[1.3 Обоснования и описание выбора языка программирования, средств разработки, используемых технологий и сторонних библиотек](#_Toc132049500) 18

[1.4 Постановка задача на дипломную работу](#_Toc132049500) 25

[2 Проектирование, разработка и тестирование программного средства](#_Toc132049501) 26

[2.1 Проектирование архитектуры и описание состояний программного средства](#_Toc132049502) 26

[2.2 Формализация предметной области программного средства](#_Toc132049503) 35

[2.3 Проектирование и реализация способа хранения данных программного средства](#_Toc132049503) 36

[2.4 Проектирование и разработка графического интерфейса](#_Toc132049503) 41

[2.5 Описание и реализация используемых в программном средстве алгоритмов](#_Toc132049503) 47

[2.6 Тестирования программного средства](#_Toc132049503) 47

[3 Оценка количественных показателей функционирования программного средства](#_Toc132049503) 47

[3.1 Оценка временных показателей программного средства](#_Toc132049503) 47

[3.2 Оценка ресурсных показателей программного средства](#_Toc132049503) 47

[3.3 Оценка показателей надёжности программного средства](#_Toc132049503) 47

[4 Эксплуатация программного средства](#_Toc132049503) 47

[4.1 Ввод в эксплуатацию и обоснование минимальных технических требований к оборудованию](#_Toc132049503) 47

[4.2 Рукноводство по эксплуатации программным средством](#_Toc132049503) 47

[5 Технико-экономическое обоснование разработки программного средства под операционную систему Android для организации онлайн чата с возможностью пересылки информации в режиме реального времени](#_Toc132049503) 47

[5.1 Характеристика программного средства, разрабатываемого для реализации на рынке](#_Toc132049503) 47

[5.2 Расчет инвестиции в разработку программного средства для его реализации на рынке](#_Toc132049503) 47

[5.3 Оценка экномического эффекта от реализации программного средства на рынке](#_Toc132049503) 47

[5.4 Расчет показателей экономической эффективности разработки и реализации программного средства на рынке](#_Toc132049503) 47

[Заключение](#_Toc132049513)

Список использованных источников

[Приложение](#_Toc132049515) А (обязательное) [Листинг программы](#_Toc132049516)