**СОДЕРЖАНИЕ**

[**ВВЕДЕНИЕ** 3](#_Toc184854076)

[**1 ОПИСАНИЕ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ** 5](#_Toc184854077)

[**1.1 Введение в предметную область** 5](#_Toc184854078)

[**2 ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМ** 9](#_Toc184854079)

[**2.1 Общее назначение систем** 9](#_Toc184854080)

[**2.2 Требования к функциям, выполняемой системой** 9](#_Toc184854081)

[**2.3 План тестирование** 12](#_Toc184854082)

[**3 РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ СИСТЕМЫ** 14](#_Toc184854083)

[**3.1** **Описание среды разработки** 14](#_Toc184854084)

[**3.1.1 Выбор и описание программных инструментов** 14](#_Toc184854085)

[**3.1.2 Обоснование выбора инструментария по разработке** 15](#_Toc184854086)

[**3.2 Разработка программного модуля** 15](#_Toc184854087)

[**3.2.1** **Реализация пользовательского интерфейса** 16](#_Toc184854088)

[**3.2.2 Описание кодом функциональных узлов модуля** 17](#_Toc184854089)

[**3.2.3 Результат работы и тестирования** 17](#_Toc184854090)

[**ЗАКЛЮЧЕНИЕ** 24](#_Toc184854091)

[**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ** 25](#_Toc184854092)

[**ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Диаграмма прецедентов** 26](#_Toc184854093)

[**ПРИЛОЖЕНИЕ 2 План-тест** 30](#_Toc184854094)

[**ПРИЛОЖЕНИЕ 3 Функционал кнопок** 54](#_Toc184854095)

[**ПРИЛОЖЕНИЕ 4 Листинг кода** 69](#_Toc184854096)