**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| Введение ……………………………………………………………………… | 7 |
| 1 Общая часть ………………………………………………………………… | 8 |
| 1.1 Анализ исходных данных ……………………………………………… | 8 |
| 1.2 Классификация мобильных приложений …………...………………… | 9 |
| 1.3 Актуальность и цель дипломного проекта ……………………………. | 10 |
| 2 Проектирование программного продукта ………………………………... | 11 |
| 2.1 Постановка задачи ……………..………………………………...…....... | 11 |
| 2.2 Выбор инструментальных средств разработки ……………………….. | 13 |
| 2.3 Проектирование базы данных …………………………………………. | 14 |
| 3 Реализация программного продукта .……………………………………... | 22 |
| 3.1 Серверный модуль ……………..……………………………….............. | 23 |
| 3.2 Клиентский модуль …..………..………………………………...…....... | 29 |
| 4 Тестирование и отладка программного продукта ………………………... | 34 |
| 4.1 Основные концепции тестирования и отладки программного подхода | 34 |
| 4.2 Направления тестирования ......………………………………………… | 35 |
| 4.3 Уровни тестирования …….……………………………………………... | 35 |
| 4.4 Автоматизированное тестирование ..……..…………………………… | 36 |
| 5 Экономическая часть ………………………………………………………. | 40 |
| 5.1 Обоснование сметной стоимости программного продукта …...……... | 40 |
| 5.1.1 Определение трудоемкости разработки программного продукта .. | 40 |
| 5.1.2 Расчет заработной платы ……………………………..…………….. | 41 |
| 5.1.3 Расчет амортизационных отчислений ……………..…...………….. | 41 |
| 5.1.4 Определение стоимости машинного времени …..……………….... | 43 |
| 5.1.5 Расчет стоимости интернет-услуг …………..…………………….... | 43 |
| 5.1.6 Расчет стоимости затрат на материалы ...………………………….. | 43 |
| 5.1.7 Расчет отпускной цены ………………..…..………………………... | 44 |
| 5.2 Позиционирование программного продукта ..……………………….... | 45 |
| 6 Охрана труда ……………………………………………………………….. | 48 |
| 6.1 Охрана труда. Вредные и опасные производственные факторы ……. | 48 |
| 6.2 Требования к организации и оборудованию рабочих мест с ПК ……. | 49 |
| 6.3 Режим труда и отдыха ...………………………………………………... | 52 |
| 6.4 Противопожарная защита и электробезопасность при работе за компьютером …………………………………………………………………. | 53 |
| Заключение …………………………………………………………………… | 56 |
| Список использованных источников ……………………………………….. | 57 |
| Приложение А (обязательное) – Диаграмма вариантов использования |  |
| Приложение Б (обязательное) – Логическая схема базы данных |  |
| Приложение В (информационное) – Листинги программного продукта |  |
| Приложение Г (обязательное) – Диск с программным продуктом |  |